This volume was digitized through a collaborative effort by/ este fondo fue digitalizado a través de un acuerdo entre:

Real Academia Hispano Americana de Ciencias, Artes y Letras

www.raha.es

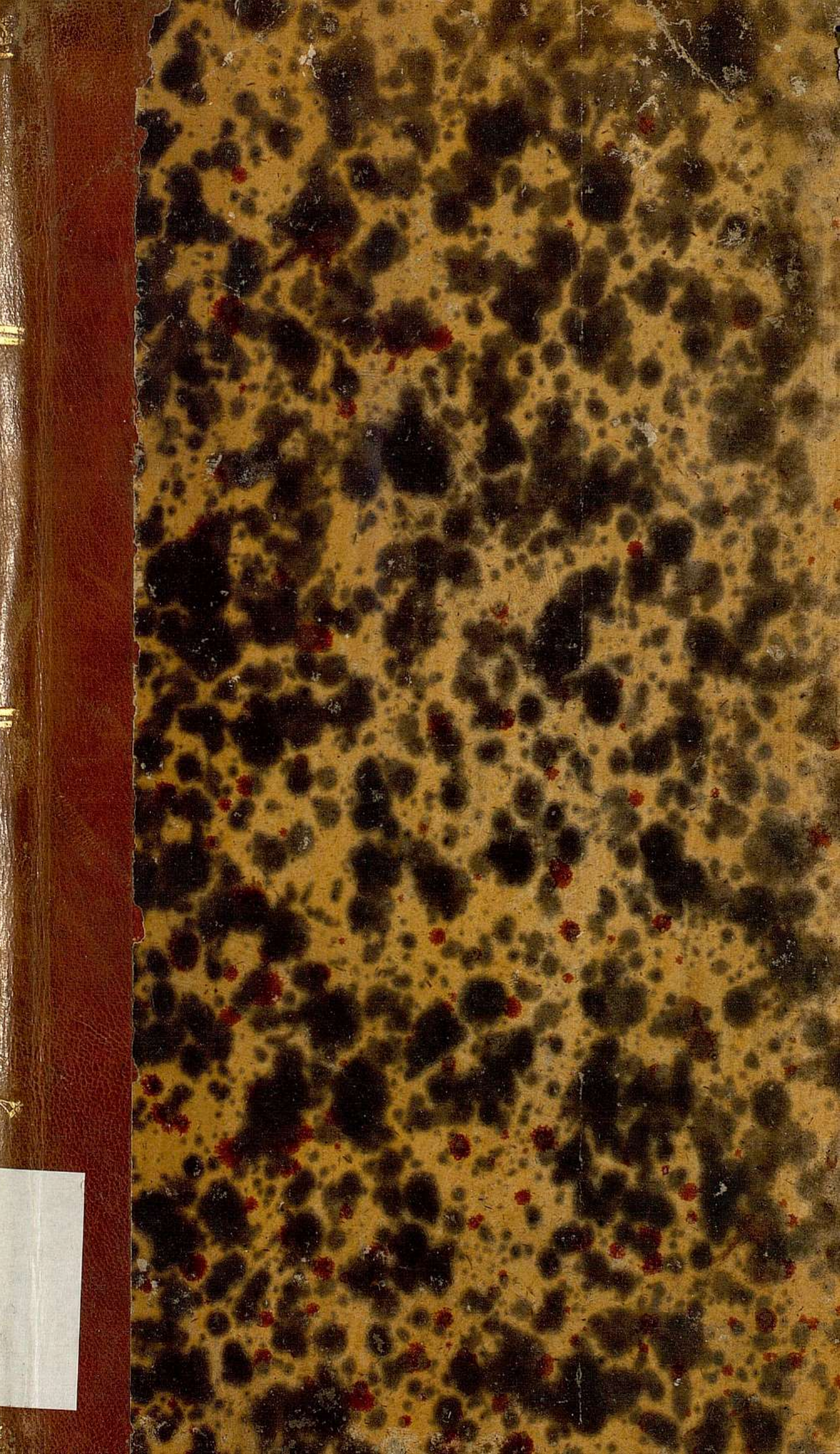
and/y

Joseph P. Healey Library at the University of Massachusetts Boston

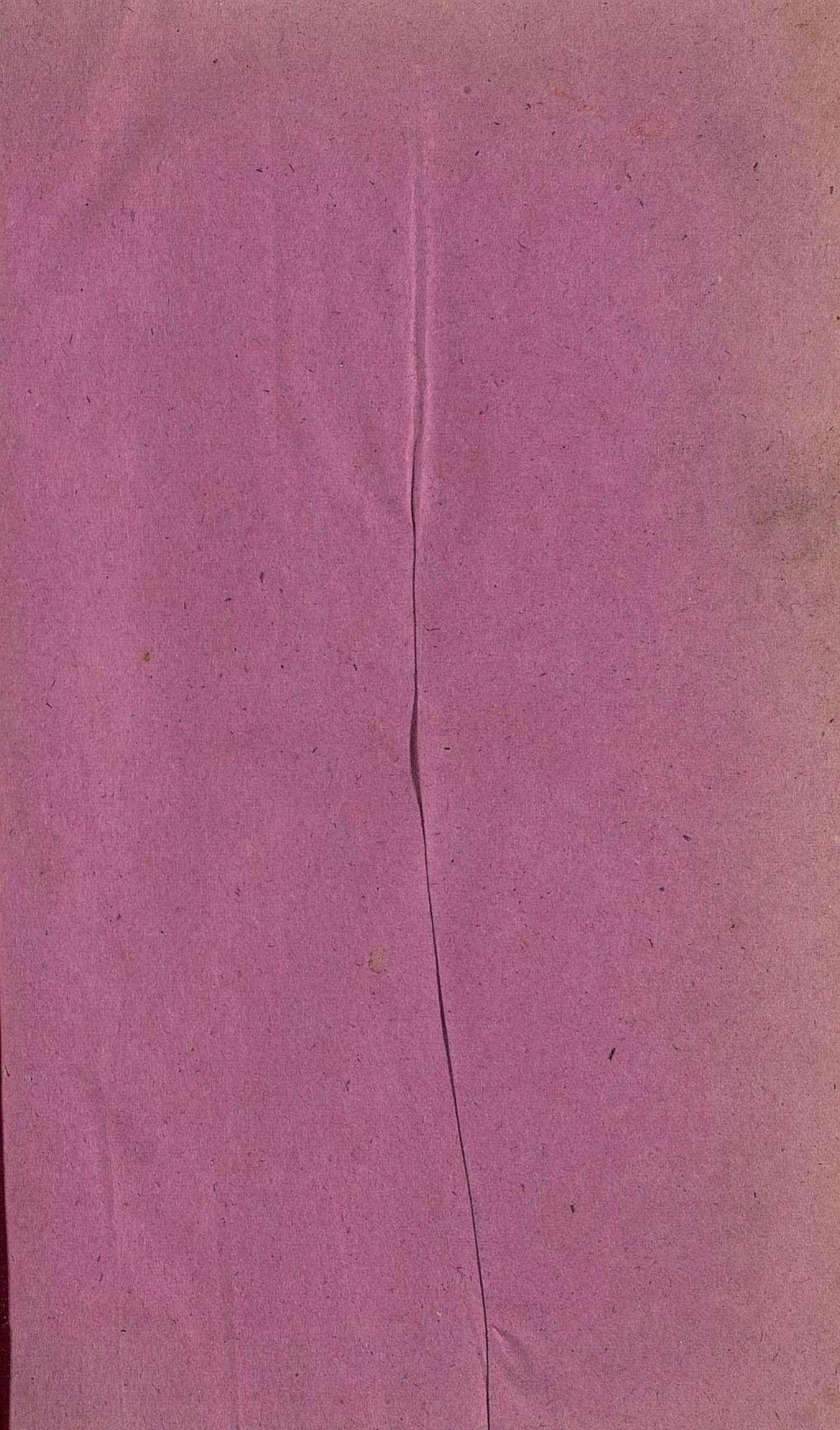
www.umb.edu



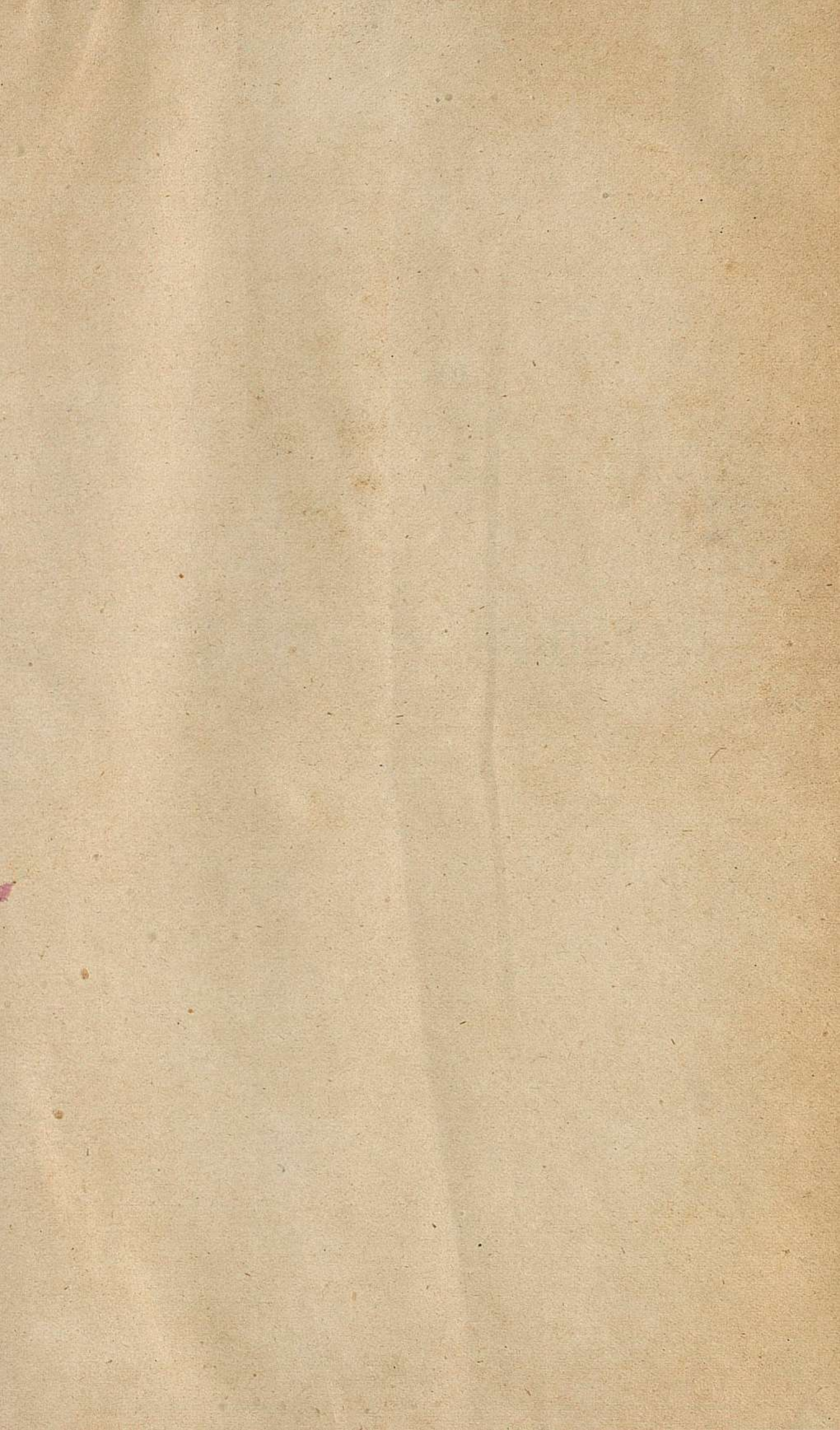





1012189
030 ENC
MANCHEÑO









MIGUEL
MANCHEÑO
Y OLIVARES.

ENCICLOPEDIA MODERNA.

TOMO TREINTA.

030
ENC

ENCICLOPEDIA

MODERNA.

DICCIONARIO UNIVERSAL

DE LITERATURA, CIENCIAS, ARTES,

AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO.

PUBLICADA

POR FRANCISCO DE P. MELLADO.

TOMO TREINTA.

ESTABLECIMIENTO DE MELLADO.

MADRID,
CALLE DE SANTA TERESA, NUMERO 8,
y del Príncipe, número 25.

PARIS,
RUE St. ANDREÉ DES ARTS, NUMERO 47,
y de Provence, núm. 12.

1854.

R 102998

ENCICLOPEDIA MODERNA.

DICCIONARIO UNIVERSAL

DE LITERATURA, CIENCIAS, ARTES, INDUSTRIA Y COMERCIO.

P

PERIODISMO. (*Literatura.*) En todas las naciones y tiempos se han conocido dos literaturas: una eterna y monumental, otra efímera por su naturaleza, y, como decimos hoy, de circunstancias. En la una ha presidido comunmente ó la ambiciosa pero loable presuncion de dispensar á la humanidad un perdurable beneficio, ó la pretenciosa y personal vanidad de escitar la admiracion de las gentes por medio del delicado mecanismo del lenguaje: en la otra, que de suyo es mas humilde, si por ventura mas útil, se observa un principio de interés positivo, estraño ya á las galas del decir, pero conforme á las necesidades de la sociedad, y tal vez abdicando el escritor sus derechos literarios para conquistar ó sostener los de hombre ó ciudadano. Tal vez si en la primera se sorprende al hombre vano, se percibe tambien en la segunda al hombre interesado; pero de todas suertes esa pequeña literatura á que aludimos ha podido ser, y ha sido en ocasiones una arma formidable de guerra contra los abusos, una guia histórica sin hiel para los sucesos. Y como de esas veces, se ha visto y con harta frecuencia, levantarse á monumento eterno la modesta piedra ó el olvidado sáuce depositados por una mano amiga sobre el lugar de algun suceso.

Salmodian los hebreos un himno de alabanza ó de gratitud, y aquella emanacion, no del ingenio sino del corazon, que parecia destinada al cielo á donde se dirigia y no á la tierra de donde partia, viene á ser para nosotros un arranque de regalada poseía lírica, un modelo de buen gusto y buen sentido, una obra maestra de literatura: canta el ciego Homero las tradiciones de su pais sin que pudiera caber él una idea que no existia, la idea literaria; y aquellos trozos, lanzados á la ventura en el espacio, se graban en el corazon de un pueblo y se convierten en una epopeya magestuosa, en un dechado literario. Tirteo arenga á sus soldados, Aristófanes combate á los tiranos y á los filósofos, los trovadores improvisan himnos y elegias sobre los campos y las ciudades, el pueblo se duerme al rumor de sus toscas baladas: he aqui la poesía fugitiva, la poesía pequeña, y sin embargo, la gran poesía de las naciones. ¿Y quién se atreverá á comparar á Horacio con Homero, á J. B. Rousseau con David ó Salomon, á Moratin con Aristófanes, á los poetas áulicos con los poetas libres?

Dividida en esta manera la literatura, y conviniendo en que hay quienes han escrito sin ambicion literaria pero con fines de utilidad pública, y quienes por el contrario se han entregado al cultivo, no del pan del pueblo, sino de plantas exóticas que pudieran embellecer el jardin de las literaturas, cúmplenos ya manifestar que uno de los géneros menos literarios pero de mas vigor ha sido el del *periodismo.*

Aunque mas parezca de nuestros tiempos, y aunque á cierta luz lo sea, el periodismo se remonta á los mas antiguos, si no en el estado que hoy alcanza á lo menos en el gérmen en que dejaron los griegos y romanos algunos ramos literarios, como el drama puro, la novela, la historia filosófica y los libros irreligio-

sos. Empezando por donde usual, aunque para nosotros falsamente, se suele empezar la historia de los descubrimientos, diremos, bajo la fé de otros escritores, que en la China se han publicado desde inmemorial dos periódicos, uno de ellos la *Gaceta del gobierno* que diariamente se da á luz en Pekin.

Mas despidámonos ya, una vez citado, del estacionario Celeste Imperio, cuya imprenta, pólvora, brújula y antigüedad histórica nos parecen tan fabulosas como su actual mérito artístico, y vengamos á la Grecia en quien ya puede sospecharse á nuestro ver todo adelanto. No aseguraremos por eso que tuviera verdaderos periódicos la culta Atenas; ni á la verdad tampoco no le eran necesarios. Allí donde el pueblo es un soberano absoluto, no tiene que ampararse de un periódico anónimo, desde donde lanzar fuegos oblicuos sobre el enemigo: allí en donde la asamblea no es un mezquino salon como los nuestros sino una espaciosa plaza pública, el pueblo puede ser activo espectador y no frio lector de los debates: allí donde la nacion es una ciudad, no existe la necesidad de esos vehículos literarios que llevan á las estremidades de un pais la vida política: allí en donde, por otra parte, ni los oradores tenian el apetito de lucir para lucrar, ni los publicistas el espíritu mercantil que preside hoy á muchas publicaciones periódicas, no estaba puesto en razon que se desarrollara el periodismo. Mas existia el folleto, el pasquin, en una palabra, el juicio atrevido y embozado á la vez de la opinion pública: no se hacia tirada de ejemplares porque no se habia inventado la reproduccion tipográfica, pero se publicaba un ejemplar para que todos leyeran en él; y si ahora gira el periódico alrededor del suscritor, entonces giraba el pueblo alrededor de su propia obra: no era diario el periódico, porque tampoco no lo eran los sucesos, y no habia de llenarse entonces con amenidades una obligada hoja política, cuyo lecho de Procusto rebute hoy de inutilidades y de plagios la tijera de los gacetilleros; pero era obra de circunstancias y marchaba con ellas y las servia de comentario, tomando la forma un poco grotesca que apetece ó necesita el pueblo.

En la primera época de la comedia griega ¿qué venia á ser esta sino un libelo contra determinados personages? ¿qué fué Aristófanes sino un tribuno que denunciaba, ora á Cleon, ora á Sócrates, con todo el influjo, con mas influjo del que ejerce hoy la prensa en la pública correccion de los abusos? ¿Qué otro papel desempeñaba Esopo, cuyas alusiones nos son desconocidas, mas no tanto que ignoremos las causas de su trágico fin, vengado mas tarde, al parecer de aquellas gentes, por los mismos dioses del Olimpo? Este espíritu político que presidia en los escritores ligeros dominaba por igual en la masa del pueblo, y de ahí los escritos anónimos, políticos y de circunstancias que, fijados en los parages públicos, desempeñaban puntualmente el oficio de nuestros periódicos políticos. Mejor que nosotros lo esplica un satírico francés, tan lleno de poesía como de audacia, tan profundamente pensador como incisivamente despiadado. Oigamos á Barthelemy en su terrible *Némesis*.

¡Ah! si nous pouvions lire à des dates certaines
Les journaux inédits du grand peuple d' Athênes,
Ces jugements publics qu'un écrivain sans nom
Affichait tous les soirs au mur du Parthénon,
Tout ce qu'on rédigeait sur une libre page
Contre les Girondins du docte Aréopage,
Tous les joyeux propos, les sarcasmes badins
Qu'entendit Acadème en ses vastes jardins,
Chronique fugitive en naissant el pirée
Qu'emportait au néant la vaque du Pyrée:
Si nous savions encore tont ce que en vieux latin
L'autre peuple disait sur le Mont-Aventin,
Les distiques brutaux qu'un tiers-état esclave
Décochait, en passant, au front d' un laticlave;
. . . .
Alors on connaîtrait l'histoire.

En cuanto á Roma, ya era muy otra su organizacion, y aun por eso se concibe bien la existencia de los periódicos. Era pueblo que habia refinado la política como el de Grecia las artes y la filosofía: era de otra parte una nacion conquistadora, y sus hechos necesitaban cronistas del momento si no habian de oscurecerse ó achicarse á la vuelta de una olimpiada: concedia mas al buen sentido que á la imaginacion, y el periódico podia ser allí, como en la era moderna, un libro de memorias del pueblo, y una manera de dilatar por el pais la noticia de los sucesos de importancia.

Conocida es de todos la etimología de nuestros pasquines: sobre la estátua de *Pasquillus* fijábanse caricaturas ó epigramas, por lo comun mordaces, que parecian ser la respiracion política del pueblo; y aun se cuenta á propósito de esto que, habiendo faltado por todo un año aquellas hojas casi periódicas, aparecieron juntas al cabo de él, cerradas en una odre, sobre la famosa estátua. Tambien es cosa sabida que los libreros, en cuyas casas se reunian como hoy los literatos, fijaban á la puerta los títulos de las obras que vendian, y proporcionaban asimismo la lectura del *Diurnum* ó Gaceta de Roma. Este periódico, llamado *Acta diurna*, se remitia muchas veces á los ejércitos conquistadores, y aun habia quienes lo enviaban á sus parientes.

La invencion de los periódicos romanos data de los Anales de los pontífices, si hemos de dar crédito á las investigaciones hábiles del abate Perier. Segun este sabio autor, llamábase *Diarium* ó *Diurnum* á todo registro de los sucesos de cada dia, como lo eran los fastos, los anales pontificios, los juicios de los magistrados, las actas del Senado y los registros de los censores. Creados por Numa los pontífices, estos custodiaron por 400 años unas como efemérides de que se daba cuenta al pueblo, hasta que en 450 de Roma publicó algo de ellas Cn. Flavio secretario de Apio Claudio:

con el progreso de las ideas democráticas pudieron subir á pontífices los plebeyos y los diarios bajar á particulares y aun multiplicarse ilimitadamente: Cesar, en fin, les impuso la publicidad, y he aqui el Diario punto menos que como el periódico de nuestros dias. Para piezas de prueba, cita y comenta Perier dos diarios pertenecientes á sendos dias consecutivos y á los tiempos de Lelio y Escipion, 168 años antes de J. C. Las fechas son de 30 y 31 de marzo, el contenido de la mayor variedad y sencillez, la estension muy corta, y el estilo el mismo de la conversacion familiar ó el de los cronicones de la edad media. Leclerc fija estos diarios en el año 623 de Roma, haciéndolos coincidir con la ley Atinia que abrió el senado á los tribunos, y con la elevacion de César al imperio. El cual, como quisiera abatir al senado y hacer del caudillo popular, mandó publicar las actas de aquel cuerpo y las del pueblo, con la política mira de desvirtuar la aristocracia á impulsos de la publicidad; á cuyo propósito se cita el pasage de Suetonio «primus omnium instituit ut tam senatus quam populi *diurna acta* conficerentur et publicarentur.»

Si entramos en el fondo de los diarios romanos, y si despues de penetrar en él queremos averiguar su carácter general, veremos con los citados autores y con Saint-Marc-Girardin, que su discrepancia de los periódicos nuestros es mucho menor de lo que parecen indicarlo los muy notables cambios por donde ha pasado desde entonces la sociedad. Traian en efecto aquellos periódicos los procesos y defensas notables; los enlaces, divorcios, defunciones y entierros de algunos personages; los casos de longevidad, de bancarrota, de fenómenos estraordinarios y aun de recibimientos en palacio; la reseña de las sesiones del *forum* y los juicios críticos de sus oradores; y hasta las falsedades de que están hoy llenas nuestras gacetillas. Para que nada faltara á aquellos periódicos, tenian tambien la importancia política de los nuestros, sirviéndose de ellos el gobierno ni mas ni menos que en los dias que alcanzamos. Se dice que Tiberio escribia discursos contra sí propio, no sabemos si para procurarse venganzas ó para demostrar la existencia de la libertad: César hizo tambien decir que Marco Antonio le habia dado el cetro en nombre del pueblo y que no lo habia aceptado. Commodo hacia publicar sus crueldades y relajacion, y bajo Neron los periódicos daban la vuelta al imperio. ¡Tal era por entonces su popularidad!

Todos sabemos de que manera lenta se preparó, y de que manera súbita se verificó la memorable muerte del imperio romano. En medio de sus últimos suspiros propagóse, á poder de la predicacion, de la constancia y del martirio, la consoladora doctrina de Jesucristo; mas cuando esta contaba ya sus mejores páginas de gloria, y cuando habia hecho por las decadentes letras cuanto entonces cabia hacer de un modo accesorio, sobrevino la irrupcion del Norte, de cuya ignorancia y rudeza, si por ventura supo sustraerse en parte el estudioso clero, pero nunca hasta el punto de mantener en su pureza el dogma literario. Mas en ambas épocas, la de Jesucristo y la de los bárbaros, encontramos las actas de los mártires en la una, y los cronicones ó efemérides en la otra, especie de periódicos entrambas colecciones, en donde se continuaba, acaso sin saberlo, la obra curiosa de los romanos.

Acercándonos ya á la época moderna, en que el periódico brotó con vigor inusitado, debemos hacer presente la conexion bastante próxima que entre él y los folletos existe, á lo menos en nuestro humilde parecer. No es que digamos con esto que una vez aparecido el periódico haya cesado por eso el folleto, pues confesamos que todavía se ha sostenido con crédito, desempeñando aquello á que no alcanzaba el periódico, cual era el conceder mayor ensanche á una cuestion, el tratarla con cierta acerbidad, el dar al asunto mayor importancia, el producir al autor un lucro de gloria ó de beneficio. Pero si afirmamos que el folleto ha sido casi siempre el precursor del periódico (Bellin define á este *folleto periódico*) y que cuando se ha sentido la necesidad de iluminar ó combatir diariamente, el periódico, resúmen de los folletos, ha venido á albergar todas las fuerzas aisladas y á dar cabida á todos los géneros de literatura: si despues el folleto ha prevalecido y aun prosperado, no ha dependido sino del innúmero ejército literario que se ha dispuesto al combate, del estremo fuera ya de toda razon á que la publicidad ha llegado andando el tiempo, del desarrollo poderoso que las sociedades han alcanzado, siendo ya escasos todos los terrenos para contener á la infatigable falange de los escritores. Mas asi y todo, obsérvese que el folleto cede una vez pasada la fuerza del peligro, y el periódico vive en paz y en guerra como ejército permanente, incorporando en sí propio, no ya al folleto, sino en la actualidad al libro mismo. Ya no puede decirse que el folleto francés tenga hoy verdaderos representantes, cual lo fueron bajo la revolucion un Sieyes, un Constant, un Courrier, un Chateaubriand, ó un Lamennais: ya no existen quienes, como San Miguel ó Larra, sostengan en España el brillo del folleto. Ya el folleto es una obra de circunstancias ó un manjar de puro lujo.

Deciamos que el folleto ha sido el gérmen del periodismo, y aun algunos añaden que el gérmen del folleto fué la invencion de Aldo que ideó los libros de corto volúmen. La necesidad de desahogos personales ha debido preceder á la del desahogo general; el espíritu discutidor de unos pocos al de la sociedad en discusion; en una palabra, la invencion ha debido ser modesta como lo son todas en su orí-

gen, y al tiempo ha tocado siempre el generalizar las invenciones. Se ha dicho y no sin razon, que San Gerónimo, San Cirilo, y San Gregorio Nazianceno, lo mismo que Ciceron en sus Filípicas, habian sido unos verdaderos folletistas; Aristófanes fué mas todavía, fué un osado libelista contra las personas, como Lucrecio contra la religion: estos nombres hacen el elogio del folleto antiguo. En nuestros tiempos se multiplicaron considerablemente esta clase de escritos, y la religion y la literatura produjeron multitud de adalides atrevidos, refugiados mas tarde en el periódico: en Inglaterra se publicaron á granel los folletos y libelos á propósito de cada cuestion, aunque no fuera de superior momento: la Liga y la Fronda debatieron sus diferencias en la misma manera: Corneille y la Academia hicieron casi lo propio: los molinistas y jansenistas se asaetearon mútuamente con las mismas armas, quedándonos como modelo clásico de la polémica las *Cartas provinciales* de Pascal: Jovellanos produjo (si es suyo), su breve pero inapreciable *Pan y toros*, pintura terrible de la España, y programa de los clamores que habian de levantarse en los periódicos políticos: la edad antigua y la moderna pusieron su causa en las manos de los folletistas, distinguiéndose el tiránico Boileau en lo mejor de esta contienda: los enemigos de Luis XIV publicaron, segun un cálculo que no deja de parecer exagerado, como obra de cinco mil folletos contra aquel personage, en quien de tan estraña manera alternaban las buenas y las males partes. Esta actividad, reproducida ó continuada en el siglo XVIII y en buena porcion del XIX, engendró bien pronto la necesidad imperiosa del periódico, el cual necesita alimento constante, y solo alcanza á vivir en donde la sociedad está saturada de literatura ó de política.

Hay quien atribuye semejante invencion á Phocio, cuya biblioteca es el estracto de lo que leyó en su embajada de París: hay quien data este descubrimiento desde Juan Richer, primer redactor del *Mercurio francés* en 1605, y desde luego no hay quien deje de empezar por Venecia, en donde, hácia principios del siglo XVII, se publicaba una hoja semanal cuyo precio de lectura era una *gazetta*; y no parece estraño, en efecto, que cuando Italia tenia una importancia considerable, y cuando (como decian los enciclopedistas), era Venecia el asilo de la libertad, se sintiese la necesidad ó conveniencia de consignar periódicamente las numerosas noticias políticas de entonces.

En 1631, el genealogista d'Kozier, que tenia una estensa correspondencia con personages elevados, comunicaba cada descubrimiento al médico del rey Teofrasto Renaudot, á quien instaron algunos amigos para que hiciera de aquel depósito de curiosidades una publicacion que de seguro seria interesante. Pidió permiso á Richelieu, y desde el 1.° de abril empezó á publicar su *Gaceta* semanal en ocho páginas en cuarto, de la cual decia su autor que era periódico de ricos y poderosos, habiendo quien suponga que tomaba parte en la redaccion el mismo Luis XIII: sufrió por dos años contrádicciones, mas se defendió con porfía en los números estraordinarios que adicionaba mensualmente: los frondistas le hicieron guerra, pero él mereció al cabo de todo, el honroso título de historiógrafo de Francia. Tal era ya en aquel tiempo el uso y la influencia del periódico, que las famosas victorias de entonces se publicaron en la Gaceta, y la córte y el parlamento deliberaron bajo la Fronda acerca de lo que dirian el *Mercurio* y la *Gaceta de Francia*.

No tardó mucho en hacerse literario el periódico político, y siendo ya razonable el número de obras y papeles que se daban á la estampa, no menos que el de las invenciones de artes y ciencias, y habiendo publicado ya en 1652 el primer catálogo de libros el carmelita Jacob, creóse, para satisfacer aquella doble curiosidad, el *Diario de los literatos*, periódico fundado por Sallo, el lunes 5 de enero de 1665 que, por su espíritu agresivo contra los literatos, contó muy luego numerosos imitadores: era Dionisio Sallo consejero del parlamento de París, publicó en la córte de Francia con nombre de señor d'Hedouville, y bajo la proteccion de Colbert, su *Diario*, y mas tarde d'Aguesseau fué uno de los patronos de aquel periódico que con nombre de *Diario de los sabios*, gozó una vida dilatada. Consagrado al principio á los anuncios, entró despues en la crítica razonada, tomando el carácter que en nuestros dias tienen los periódicos de literatura. Tambien Sallo pasó por las amarguras periodísticas; si bien nunca llegaron ni él ni Renaudot á los verdaderos sufrimientos con que en adelante se probó la constancia de esta nueva raza de literatos. Aunque su periódico era en general comedido, no dejaba de envalentonarse, como Boileau, con la posicion de único juez literario en la nacion francesa, y eso ocasionó el que hollando el privilegio que tenia, se trabajase por someterle á la censura. Mas lejos de consentir Sallo esta fiscalizacion, cedió su periódico á Gallois, el cual lo continuó dignamente y se dedicó sobre todo á las ciencias, menos ocasionadas de suyo á lastimar vanidades.

Fué tan estremada la aficion desplegada hácia los periódicos, que en 1692 ya pudo Jungker formar su «Tratado histórico de los Diarios de los sabios publicados en Europa,» lo cual prueba elocuentemente su repentino desarrollo: en adelante, y hácia mitad del siglo XVIII, publicó tambien Struvio una especie de enumeracion de los dados á luz hasta esa época memorable, empresa que desempeñaron asimismo Wolfio, Morhoff y Fabricio.

En 1678 se publicó en Roma por Francisco Nazzario de Bergamo, el *Diario de los literatos*, que suspendido en 1679 reapareció en

1686 bajo la casi esclusiva redaccion de Bacchini: en Venecia se dió á luz otro periódico parecido en el año 1671: en Alemania nacieron en lengua latina las *Actas de Leipsick*, hácia 1682, y otros tres periódicos, entre ellos el *Mercurio sabio*: en Inglaterra se publicaban tres: en Holanda sobre todo, se dió al periódico toda la profundidad imaginable, y en Francia hubo un número considerable de misceláneas literarias junto á algunas publicaciones de frivolidad, siendo muy recomendables las *Nouvelles de la républiquedes lettres*, por Bayle y Bernard, que constan de unos cuarenta tomos desde marzo de 1684, hasta junio de 1718.

Vino con esto el siglo que habia de vengar á todos los anteriores de su abatimiento y postracion; el siglo en que habian de desarrollarse todas las ciencias y principalmente las políticas; el siglo en que cumplia ser pueblos á los pueblos, y en que Dios habia de permitir torrentes de ideas para iluminar á la Europa, y torrentes de sangre para hacer fértil á esa envejecida Sara, que no prometia á la sazon sino una decadencia irremediable, despues del estremo á que habian llegado las naciones con los desórdenes de Luis XIV de Francia, y con el apocamiento del fanático Cárlos II de España. Todavía se siente la presion de aquel gran siglo en este pretencioso nuestro, y si bien se sabe hoy mejor que entonces, pero no por otra escuela ni por otros maestros: el siglo XVIII se sacrificó por dar una lucida carrera á su hijo el siglo XIX, y este se afana en nuestros dias por renegar de su origen, sin respeto á la blanca cabeza de aquel venerable y desgraciado anciano que todavía vive en nosotros aun á despecho nuestro.

En el siglo en que renacieron los derechos del hombre con una pureza cristiana que no pudo tener la Grecia, en el siglo, en fin, de la popularizacion, no cabia que decayese el periodismo, vehículo democrático de las ideas, movimiento continuo de la ciencia. En efecto, al *Diario* de Sallo y al *Mercurio galante* de Visé, que alcanzaron el siglo de la Enciclopedia, hay que añadir con preferencia las *Memorias de Trevoux* y las de *Verdun*, publicadas ambas semanal y contemporáneamente, y llenas ambas de aquel sólido saber que fué alcanzando el periódico literario hasta tocar un punto que podemos envidiar los periodistas del siglo XIX. Las primeras sobre todo fueron en manos de los jesuitas una verdadera arma literaria y filosófica y un tribunal temible para cuantas obras se publicaban en Europa y para cuantos errores se introducian en la filosofía: tenian por título *Memoires pour l'histoire des sciencies et des beaux-arts*, iban dedicadas á su protector el príncipe soberano de Dombes, y empezaron á publicarse en Trevoux con el año 1701 por tomos mensuales, llegando á formar algunos centenares de volúmenes hasta el año 1762 en que cesaron. Y tanta fué la justa fama de esta laboriosa coleccion, que en 1771 se publicó *L' Esprit des Journalistes de Trevoux ou Morceaux precieux de literature repandus dans les Memoires*, obra que como se echa de ver venia á compendiar la estraordinaria riqueza de aquellas inmortales memorias.

Hácia aquellos tiempos era dirigido el *Diario de los sabios* por los frailes de Santa Genoveva, contribuyendo poderosamente á la discusion de los mas altos principios. Distinguíanse como de los primeros, sin contar con la *Biblioteca universal de Leclerc*, el *Mercurio de Francia*, el *Diario enciclopédico de Bouvillon*, que se publicaba quincenalmente en 1785, el *Almacen enciclopédico*, la *Década filosofica*, las *Observaciones sobre los escritos modernos*, y los *Noticieros del Parnaso*, y habia en Francia eminentes escritores como Freron(1), Querlon y Fontaines, y numerosos periódicos agresivos y violentos, ya en pro, ya en contra de los escritores reformistas. Citaremos entre los últimos al *Gacetero eclesiástico*, que fulminó contra el Espíritu de las leyes la contradictoria acusacion de deismo y ateismo; al *Diario cristiano*, que lanzó el mismo anatema contra Saint-Foix en 1770, auque hubo de retractarse y perder con eso de su crédito; al *Gacetero encorazado*, célebre por su inflexibilidad, y á muchos otros destinados al servicio de todos los partidos clases de la sociedad.

Hasta aqui el gobierno francés ejercia cierto género de tolerante vigilancia contra los periódicos, pero tan lejos fué el uso de la libertad de imprenta y de tal manera fueron recibiendo del tiempo su sancion semejantes publicaciones, que ya en adelante no hubo impedimento en los escritores para formalizar sus ataques y sus proyectos en el órden político, casi en la misma forma en que los vemos hoy consentidos por la legislacion de las naciones constitucionales. Los monarcas eran, en efecto, ilustrados y por consiguiente tolerantes: tenian la honradez de dejar correr las naturales consecuencias de un principio, una vez reconocido este como justo, y si antes el ministerio, como decia Voltaire, llevaba su intervencion al estremo de examinar á quien se daba el título de monsieur y á quien el de sieur, en los tiempos precursores de la tempestad revolucionaria se entregó á la discusion, segun frase de Cantú, y Mirabeau usó de la libertad de imprenta antes que se reclamase en el *Diario de los Estados Generales*. No hay para qué decir la influencia ejercida en el siglo pasado y en el presente por el *Mo-*

(1) Freron es muy notable: pertenecia á las academias de Angers, Montauban, Nancy, Marsella y Caen, y dió al público, ademas de sus opúsculos y de sus *Lettres sur quelques ecrits, de ce tems* obra de muchos volúmenes, su famoso *Año literario* que constaba de ocho tomos anuales, habiendo alcanzado á hojear nosotros desde el 1758 hasta el 1779, esto es, 176 tomos.

nitor, no hay para qué ponderar el papel desempeñado por el periodismo en todas las turbaciones por donde pasó la Francia durante su reñida pero fecunda revolucion, no hay para qué recordar que cuando estalló en 1830 aquel famoso alzamiento que tanto convenció á todos acerca de los adelantos que habia hecho en la política hasta la misma rebelion, la prensa dió la primera voz de alarma contra el ministerio del 8 de agosto, y los *Debates* fueron el primer paladin, si vencido ante sus primeros jueces, triunfante en la *Cour royal* presidida por Seguier: los jurisconsultos, consultados como lo eran en Aragon los lugartenientes del justicia, contestaron que el periódico que se sometiera débil á las Ordenanzas «no mereceria conservar un solo suscritor,» y la prensa protestó en reunion de sus directores convocados á las oficinas del *Nacional.*

En nuestros tiempos la multitud de periódicos, asi politicos como literarios que ha publicado y publica la Francia no nos permite ensayar su enumeracion: mencionaremos únicamente en lo político *Los Debates, El Siglo, El constitucional, La Prensa, El Pais* y la *Gaceta de Francia*; y en lo literario el *Diario de conocimientos útiles*, donde los suscritores son propietarios y el beneficio para los desgraciados, el *Diccionario enciclopédico*, què todavía vive, el *Almacen pintoresco* dirigido por Eduardo Charton y notabilísimo por sus admirables grabados y por su existencia de veinte y un años, el *Museo de las familias* encabezado por Pitre-Chevalier, *La Ilustracion* de origen inglés, la *Revista de ambos mundos*, en donde se han publicado escelentes artículos, la *Revista británica*, en donde se estractan los de esa nacion bajo la direccion de Amadeo Pichot, el *Diario teológico*, en donde se ha tratado de las mas altas influencias del Evangelio, el *Mercurio* y el *Journal du Dimanche.*

La Inglaterra habia, no diremos precedido, pero si superado á la Francia en sus tareas periodísticas; nacieron alli muchas revistas que eran patrimonio de algunos magistrados, los cuales costeaban la redaccion, y asombraba á los enciclopedistas el que en solo Lóndres se dieran á luz *doce* gacetas semanales; pero nada tenia de estraño este adelanto, supuesto el gobernarse aquel pais con principios liberales dos siglos antes que se conocieran en el continente europeo. Alli, sin embargo, no era dogma constitucional el de la libertad de imprenta; era mas, era dogma de la ley natural del pensamiento. El periódico tuvo por padre al folleto, lo cual viene en apoyo de nuestras observaciones anteriores: Foë, Dryden, Addisson y Swift no eran sino folletistas, como lo fueron mas tarde en Francia los primeros ingenios. Vilkes fué periodista, y desde aquel nuevo baluarte, construido con todas las reglas del arte moderno, sostuvo una lucha de poder á poder contra el gobierno: sufrió el destierro, pero salió de él para ocupar un asiento en la cámara: se anularon sus actas, pero su constancia le hizo salir triunfante de tan acerada oposicion. El aspecto que tomaba la Europa, influida á tal estremo por la Francia, como que la misma Inglaterra recibia de ella lo que habia salido primitivamente de su propio seno, concedió mayor importancia á los debates políticos, y en el último tercio del siglo XVIII la poderosa capacidad retentiva de Guillermo Voodfall les dió una popularidad desconocida por medio de la reproduccion: hallábase ese hombre estrordinario en *El Morning Chronicle* el año 1780, y eran tales su memoria y profunda atencion, que con solo oir los discusos los trasladaba á su periódico del dia siguiente, sucediendo una vez el haber llenado diez y seis columnas con una sesion que habia durado sendas horas en el dia anterior: esa especialidad de su talento le dió un carácter de hombre estraordinario, y se le miraba por las calles casi con el asombro que causaba Dante, del cual decian alguna vez las viejas de Verona á sus inocentes nietos: «Ves ¡ese hombre ha estado en el infierno!»

La nacion británica ha tenido, en lo demas, escelentes periódicos literarios, y hoy mismo es uno de los pueblos en que se trabajan mas á conciencia esas obras, al parecer furtivas, de la literatura: la *Biblioteca británica* gozó gran fama en el siglo pasado, y *El Espectador inglés*, la *Revista de Edimburgo* (1) la *Quaterley*, la *Ecléctica*, la *Británica*, el *Dublin University Magazine*, el *Diario europeo* y el *asiático*, el *Nautical Magazine*, el *Tait's Edinburg Magazine*, son monumentos que marcan toda la elevacion del género y toda la importancia que tiene en la ciencia general. Añadamos que como el principal objeto del periódico sea el llevar la circulacion de los conocimientos á los últimos y mas activos miembros de la sociedad, no contenta la Inglaterra con sus muchas revistas semanales, creó por medio de una asociacion filantrópica el *Penny Magazine* destinado á los artesanos; siguiéndole á poco el *Saturday Magazine*, que como el anterior costaba solo dos peniques y estaba adornado con grabados, siendo obra su redaccion de los primeros ingenios del pais.

En cuanto á la Italia, son de citar la *Antología romana*, las *Efemérides de Roma*, el *Diario de la historia literaria de Italia*, en donde Francisco Antonio Zacarías atacó á Concina y defendió contra otros escritores las prerogativas pontificias, el *Diario de los literatos de Italia*, redactado por el veneciano Apóstolo Zeno y por Maffey, y el *Diario de Pisa*, que contó una existencia larguísima. Ya hemos hablado en lo tocante á Alemania de las famosas

(1) Que tanto vapuleó á lord Byron, aunque no impunemente, pues él desahogó su irritada bilis contra Moore, Scott y otros literatos, escribiendo algunas sátiras terriblemente incisivas y mordaces.

Actas de los eruditos, que escitaron el desarrollo de grandes cuestiones filosóficas, sobre no perder de vista su carácter puramente literario, ni omitir la reseña de cuanto entonces se imprimia, en España inclusive: hay que añadir á esa notable publicacion, la *Gaceta Universal de Ausburgo*, fundada por Posset, los *Anales europeos* del mismo que nacieron á fines del siglo pasado, y murieron de mano airada en el primer término del presente, la *Minerva*, el *Diario histórico y político* de Bucholz y algunos otros. Respecto al Portugal, forzoso nos es separar con pena nuestra vista del espectáculo que nos presenta cuando se nos muestra el animoso cuanto desgraciado P. Antonio Correa Gorzao, á quien sus compatriotas llamaron el Horacio lusitano, y á quien Pombal hizo perecer en un calabozo á causa de la *Gaceta* que en el siglo pasado publicaba.

Nuestra reseña nos ha llevado á entrar en el siglo XIX, del cual ya hemos citado algunos periódicos, entre los fuera de cálculo que se han dado á la prensa, merced á la incansable actividad con que se han dedicado casi todas las personas entendidas á la discusion de sus principios políticos, filosóficos y literarios. Desde que el periodismo ha sido una verdadera carrera política para los mas capaces ó los mas afortunados, desde que ha ofrecido un buen situado á los jóvenes de menores pretensiones, desde que el afan de escribir obras literarias ha multiplicado el número de los poetas, novelistas y críticos, desde que se ha adornado á la prensa con el pomposo dictado de cuarto poder, ejercido realmente tal cual vez, encadenado por desgracia las mas, no ha sido dable la compresion de ese género, que como todas las buenas instituciones ha tenido en fuerza de su exuberancia sus naturales desbordamientos. Pero ¿qué significan, contrayéndonos á España, los ciegos y desatinados arranques de una *Posdata*, un *Huracan*, ó un *Papagayo*, junto á la sosegada y progresiva marcha de nuestros caudalosos periódicos, donde todas las cuestiones se han traido á razonable discusion, donde todas las injusticias han hallado su templada queja, donde todas las invenciones y mejoras han tenido sus incansables apóstoles?

El entrar en el pormenor de cada nacion seria una tarea tan difícil para nosotros como enfadosa para nuestros lectores. Baste decir, valiéndonos para esto de los datos que los mismos periódicos nos suministran, que los políticos mas afamados en Inglaterra son, segun el órden de su crédito, el *Times*, el *Morning Advertiser*, el *Deily News*, los *Morning Herald*, *Chronicle* y *Post*, el *Sun*, el *Express*, el *Globe* y el *Standard*, cuyos suscritores descienden de cuarenta mil á dos mil, siendo el término medio el de cuatro mil. En Francia, *Constitucional*, *Epoca*, *Siglo*, *Patria*, *Prensa*, *Debates*, *Pais*, *Comercio*, *Nacional*, *Universo*, *Gaceta Popular*, *Correo*, *Cotidiana*, *Monitor Universal*, *Union Católica* y *Monitor parisiense* con treinta mil á dos mil suscritores, siendo en general mucho mas crecida la suscricion que en Inglaterra; en Alemania *Gacetas* de Augsburgo, de Colonia, Nueva y Vieja de Prusia, *Constitucional*, *Nacional*, *de Berlin*, *de Voss*, *de Spenner*, *de Breslau*, *y Silesia*, *Prensa*, *Lloid*, *Posta* y *Vanderer* con cuatro á siete mil suscritores, siendo varios los periódicos de solo Prusia que pasan de seis mil: en Portugal *Diario del Gobierno*, *Estandarte*, *Nacion* y *Revolucion de setiembre*: en Italia el *Risorgimento* y *La Opinion*. Acerca del total de periódicos políticos á que cada pais haya llegado, si bien no respondemos de las exactitud de unos datos que pueden ser exagerados, pero bajo la fé de algunos estados impresos, diremos que hácia 1845 habia en Francia 310; En Inglaterra 500, publicando Lóndres el duplo de la Inglaterra y el triplo de la Escocia é Irlanda; en Prusia 42, tres de ellos en la capital; en Portugal 15, cinco de ellos en Oporto; en Austria 29 entre políticos y literarios. Pero es mucho mas curioso el cuadro que publicó *La Ilustracion*, en que manifestaba la relacion de los periódicos con los habitantes, diciendo que Rusia tenia un diario por cada *setenta y siete mil cuatrocientos*, Austria por cada *treinta y siete mil*, España por *setenta y ocho mil*, Suiza por *setenta y seis mil*, Francia por *cincuenta y dos mil*, Inglaterra por *cuarenta y seis mil*, Prusia por *cuarenta y tres mil*, y Holanda por *cuarenta mil cuatrocientos cincuenta*: y de las capitales, Roma uno por cada *trescientos mil* habitantes, Venecia por cada *nueve mil*, Lóndres por cada *seis mil seiscientos*, Madrid por cada *nueve mil*, París por cada *tres mil setecientos*, Leipsick por cada *mil ciento*, Berlin por cada *mil setenta*: los suscritores eran en Holanda uno por cada *cien* habitantes, en Inglaterra por cada *doscientos ochenta y cuatro*, en Francia por cada *cuatrocientos diez y siete* y en España por cada *ochocientos*.

Los Estados Unidos ofrecen un aspecto muy diferente en su periodismo: de allí no se pueden citar ni grandes periódicos, ni grandes escritores, ni grandes suscriciones: en 1845 habia unos cuarenta diarios políticos, pero como decimos, no presenta aquella república una batería tan bien montada como las de Europa. Tal vez sea porque no hay que combatir ni los despotismos, ni las bastardías, ni las veleidades del viejo mundo; pero todavía nos parece mas luminosa la esplicacion que da á este propósito un escritor francés de mucha nota. Segun él, la prensa periódica es libre pero ininfluyente; se debe esto á la gran parte que en ella tienen los anuncios, las anécdotas y las discusiones públicas, y á la exencion de cargas onerosas, lo cual permite vivir á los periódicos con pocos suscritores, y por consi-

guiente multiplicarse y perder de fuerza y unidad; de ahi tambien el que los escritores no sean de gran nota, y por consiguiente el que los artículos no sean de gran mérito, y fácilmente desciendan á groserías y personalidades. Esta observacion no se estiende á los periódicos literarios, cuyo número es considerable, si bien no tanto como en Francia, Prusia é Inglaterra, en cuyas naciones ascenderán probablemente á cuatrocientos.

Alguna parte pudieran tener en nuestra reseña la India, en donde hay quien ha contado hasta veinte y siete diarios en la parte oriental y diez y siete en la Australia, distinguiéndose la *Gaceta de la India* y el *Bengal Hurkarn*; la China, en donde puede citarse el *China Mail*, el *Hong-Kong-China* y el *Canton Register*, dirigidos todos por europeos; la Grecia, en donde por los años 1836 existian la *Epoca*, las *Efemérides*, el *Salvador* y el *Diario de Smirna*; la Corea con sus *Efemérides cretenses*; y Constantinopla con su *Monitor otomano* y su *Gaceta oficial* dirigida por el cronista del imperio, y sujeta, como el Monitor, á la dependencia y pago del gobierno. Pero ya se ve que estos periódicos, ó son una verdadera estrañeza en disonancia con la vida política del pais que los produce, ó una derivacion del periodismo inglés que ya nos ha merecido algunos párrafos.

Terminemos la parte histórica con una ojeada acerca del periodismo español. Hemos de avanzar primero la idea de que España ha tenido literariamente dos épocas, la anterior y la posterior á Felipe V. En la primera, si bien se han imitado los modelos de la antigüedad y los de la Italia moderna, pero la imitacion ha sido sin deshonor, pues no le habia en tomar el pecho de las literaturas madres, y por otra hubo tanto y tan bueno escrito al aire español y con la bizarría propia de nuestra historia y nuestro suelo, que sin dificultad podemos calificar de nativos los delicados frutos que produjo: en la segunda se hubieron de dejar los andrajos españoles por el manto de escarlata con que la Francia nos abrigaba y ennoblecia. Fortuna para nosotros, que cuando perdimos la inapreciable joya de nuestra bella literatura, la Francia nos diera, no tanto una literatura, que esto fuera poco, cuanto una filosofía, que esto era mucho para nosotros, tan rezagados á la sazon en el cultivo del espíritu. Si, pues, en la primera época podemos vanagloriarnos con nuestros Cervantes, Lopes, Calderones y Quevedos, y lo que es mas, con un pueblo anónimo, cantor de sí propio y tan gran poeta cual acaso no los contó la Grecia ni la Italia, tambien nos hemos de confesar en la segunda ingénuos imitadores de la nacion francesa, no ya porque la tradujéramos ó la robáramos el semblante, sino aun porque tomáramos de ella su mas íntimo pensamiento, su manera de concebir, de desarrollar y de sentir. Luzan, que fué nuestro maestro, cursó el aula francesa en Italia: Feijoó fué un enciclopedista en su variedad francesa de conocimientos, en su odio á las supersticiones, y hasta en la proteccion y persecucion de que fué objeto; diremos mas, hasta en el desden con que ya es mirado entre nosotros: Montiano, Moratin, Melendez, Cienfuegos, Cadalso, Ayala y Jovellanos, no hicieron sino beber unos á gotas, otros á raudales el manantial francés. Concluyamos: el periodismo fué asimismo exigencia francesa, si por ventura vestido alguna vez á la española: su fé de bautismo lo dice con elocuencia: nació en el siglo XVIII.

Hay quienes citan como primera muestra de nuestros periódicos la *Gaceta de Madrid*, publicada bajo el reinado de Felipe IV. Nosotros dejando á un lado este caso singular, anticiparemos que en el mismo reinado y en el de Fernando VI se reprodujeron en España ardientes folletos, ya de Quevedo contra Olivares, ya de otros contra Somodevilla, siendo de estudiar la *Cueva de Meliso*, el *Padre nuestro glosado*, *Representacion* (en verso) *á Felipe IV*, *Diálogo contra el Conde-Duque*, *Ultima desgracia de la monarquía española*, *Junta general de la sociedad anti-hispánica*, *Sueño político de Fonseca contra Olivares*, *el Cazador mas sabio*, *Regla y espejo que da un amante aragonés*, *el Patan de Carabanchel*, y otros mil romances y folletos dotados de todo el carácter político y de toda la vehemencia y resultado de nuestros periódicos: todo lo cual contribuyó á caldear el espíritu patriótico de los escritores, y á hacernos fácilmente aceptables las ideas francesas del pasado siglo. Pero el folleto que á marchas dobles y periódicas osó avanzar mas resuelto hácia las líneas enemigas fué, á lo que nosotros entendemos, el *Duende crítico*. Era este una coleccion (hasta cierto punto periódica), de folletos satíricos, que si no recibia la fácil publicidad y difícil publicacion de la imprenta, no dejaba por eso de reproducirse, gracias á la ávida curiosidad con que era acogida aquella manera, entonces nueva, de oposicion económica y política. El autor era don Manuel Freire de Silva, en el cláustro fray Manuel de San José, hábil y bien nacido fraile carmelita, que siempre los de ese estado fueron mañosos y astutos para empresas de tamaño riesgo; portugués de nacion, soldado en la guerra de sucesion, é influyente en el palacio español por algun tiempo, apoyado como se hallaba por la córte de Lisboa. Por médio de sucesos políticos que tienen algo de novelescos, pero que no son muy de este lugar, llegó á colocarse, no diremos en las filas, que no las habia, sino en un campo de oposicion en que se hallaba solo son la visera calada. En diciembre de 1735 empezó su fuego oculto que daba siempre en el blanco, sin que pudieran sorprender los ingenieros del poder desde qué batería era lanzado, ni

ménos cuál fuese aquel osado artillero que asi ponia sus tiros rectos y de elevacion en la misma servilleta del rey ó en el mismo bolsillo de Patiño. Los disparos de sátira eran dos por semana: la tribulacion del gobierno superior al peligro: las precauciones como de caso formidable, y se hizo víctima de ellas á algunos sospechosos; mas al fin, cuando debió ser al principio, se logró casualmente la presa apetecida, dando con ella en una estrecha reclusion, en donde nada se pudo recabar del reo: él por su parte fué mas afortunado, pues en marzo de 1737 logró su libertad por medio de una fuga llena de incidentes estraños, y en lo que toca al aposento de su encierro verdaderamente sorprendente, consiguiendo tras grandes peligros y á costa de mucho ingenio y otros tantos sustos, su llegada á Portugal, desde donde ya nada pudo rastrear el burlado gobierno español, á pesar de su mas constante empeño. *El Duende* fué pedido en 1770 á Douffrè por un sabio francés á cuyos ojos era *incomparable*, y en 1844 se dió por primera vez á la prensa precedido de la vida del autor y vestido con cierto lujo tipográfico, gracias á sus mejores que medianos grabados en madera. Por donde ha venido á ser conocida de todos esa obra rara, que no está destituida de mérito, si bien no sea de primer órden en el estudio literario.

Hácia la mitad del siglo, en 17 de enero de 1758 concedió Fernando VI desde su palacio de Buen Retiro, un privilegio en favor de don Manuel Ruiz Uribe y compañía, para publicar un *Diario* curioso, erudito, comercial y económico, cuyo primer número apareció, en obra de medio pliego, el dia 8 de febrero, conteniendo discursos eruditos y noticias de interés general, á lo cual se añadió muy en breve desde 19 de marzo la vida del santo del dia en la primera página, práctica piadosa que en adelante siguieron muchos diarios de España, pero que no duró en el primitivo sino el tiempo preciso de un año, ó sea el de una rotacion completa del calendario. Espiró este periódico con el año 1781; pero conociendo el estrangero Santiago Tesvin lo creciente de la curiosidad y aun de las necesidades públicas, lo hizo reaparecer en 1786, auxiliándose de las que entonces pasaban por bien cortadas plumas, cuales eran las de Santiago Salanova, Álvaro Guerrero, Antonio Cacea, Lucas Aleman, Rabadan y la musa sombrerera de Abrial que, como de sus nombres se deduce, no eran en general muy grandes sages. Este diario ha continuado ya sin interrupcion hasta nuestros dias en que se publica sobre gran tamaño, con cantidad considerable de anuncios oficiales y particulares, con artículos de interés general en raras ocasiones, y todo al precio mismo de los ocho reales que costaba en su principio, saliendo hoy de la suscricion hasta 120,000 reales para establecimientos de beneficencia. Así nos lo refiere todo el señor Mesonero Romanos; que no hemos podido tomar un guia mas práctico en averiguaciones madrideñas.

A muy poco del *Diario*, publicó en 1762 el Señor Clavijo y Fajardo, bajo el seudónimo de Alvarez de Valladares, *El pensador*, que consta de ochenta y seis pensamientos, en donde se hace una justa crítica de la enseñanza, teatros, costumbres, y conversaciones: obtuvo privilegio de Cárlos III, quien le colmó ademas de favores, y considerando su mérito y su competencia en materias literarias y en ciencias naturales, como que á él debemos en efecto la traduccion de Buffon, le concedió asi la direccion del teatro como la del gabinete de historia natural.

En mayo de 1781 nació el *Correo literario de la Europa*, reducido al estracto de los mejores diarios estrangeros y á la crónica de los descubrimientos y de las publicaciones literarias: dividíase en cinco secciones ó artículos, salia semanalmente, y estuvo suspendido desde que en 1782 publicó su número 55, reapareciendo en 1786, en cuyo año y anteriores se anunció una *Biblioteca periódica anual* para utilidad de los literatos y libreros, que venia á ser como nuestros Boletines bibliográficos. Por entonces se anunció el *Memorial literario instructivo* y *curioso de la córte de Madrid* por números mensuales de 130 ó mas páginas en 8.°, formándose tres tomos al cabo del año por el precio de 45 reales en provincias: empezó en marzo de 1784 y todavia vivió el año 1790, sucediéndole en 1793 hasta 1797 una *Continuacion del Memorial*. Publicóse en la Gaceta de Madrid el prospecto de este periódico, el cual tenia un carácter semi-oficial, como hoy decimos, pues salia al amparo de las autoridades, consagraba una gran parte á la historia contemporánea, y como en Francia al estracto de libros, publicaba las promociones de empleados, las afecciones atmosféricas y los casos raros, y daba su tanto de crítica teatral, en cuyo punto importante recibió en 31 de enero de 1785 una real órden, encaminada á que en sus artículos teatrales notase y combatiese muy de intento las faltas contra las buenas costumbres y contra el público decoro.

En el mismo fólio, pero mucho mas oficialmente se daba á luz, como para hacer juego con la Gaceta diaria, un periódico mensual, de suyo histórico y parecido á unas actas universales, en donde se anotaban puntualmente todos los sucesos y algunos documentos diplomáticos para memoria fácil de la posteridad. Titulábase *Mercurio histórico, y político* y desempeñaba la propia tarea narrativa que nuestros periódicos, pero en un estilo didáctico y pacífico. Era traduccion del Mercurio de la Haya redactado por el Margne, y empezó á darse á la prensa en enero de 1738, corriendo su vida por toda la centuria.

Ya por entonces se hallaba la crítica bastante adelantada, y se iba formando nuestro

siglo de plata en el último tercio del pasado: los periódicos tomaban por consiguiente algun color, siquiera no fuese sino en materias filosóficas y aun económicas. El traductor de Batteux cita como notable el *Diario de los literatos* de España, y nosotros consignaremos aqui como mas importantes los periódicos que mayor crédito obtuvieron. *El Censor* era dirigido en el último tercio del siglo (hácia 1781) por el abogado Cañuelo, colaborado por el jurisconsulto Pereira, honrado con las famosas sátiras de Jovellanos y con algunas composiciones de Melendez, notable por su espíritu reformador y por su hostilidad contra las supersticiones, y prohibido por el Santo Oficio como sospechoso de enciclopedista. *El Correo de Madrid ó de los ciegos*, obra periódica que empezó por publicarse dos veces á la semana en 10 de octubre de 1786 y semanalmente en 1790, estuvo al principio bajo la colaboracion de don Manuel Casal (ó digamos Lucas Aleman), don Manuel Aguirre y don Cayetano Cano, sin los dedicados á traducir ó á llenar la parte de correspondencia literaria: el Correo incluyó en sus columnas las cartas marruecas y las noches lúgubres del coronel Cadalso, la Cantabria vindicada, obra de don Juan Manuel Giron en impugnacion del P. Florez, las Vidas de los principales filósofos modernos como Erasmo, Hobbes, Nicole, Locke, Montaigne, Bayle, Grocio, la Bruyere, Pico de la Mirandola, la Ramée, Bacon, Gasendo, Descartes, Pascal, Newton, Leibnitz, y otros físicos y matemáticos de primera nota, un tratado del buen gusto en literatura; otro de educacion, y algunos artículos crítico-literarios sobre varias obras dramáticas, siendo de notar entre ellos los que se refieren al *Viejo y la niña*, y á los combates célebres de los Comellás por una parte y de los Moratines por otra. Toda esta amena variedad, y el sabor reformista del periódico, dan un interés positivo á esta publicacion que contaba como suscritores á los miembros de la familia real, á muchos de la nobleza, y á no pocos del clero. El *Apologista universal* era una coleccion de folletos satíricos, de á diez y seis ó veinte páginas, publicados en 1786 por un religioso, con ideas parecidas á las del Censor, si no siempre con gracia á lo menos con bastante juicio y oportunidad; el *Semanario erudito* fué obra de treinta y cuatro tomos y mucho mas preciosa que las anteriores, como que tenia por principal objeto la publicacion de opúsculos y documentos inéditos, cuya empresa llevó á cabo don Antonio Valladares de Sotomayor desde 30 de abril de 1787.

Pudiéramos agregar otros muchos á los periódicos enumerados; pero si se esceptuan el *Corresponsal* y el *Semanario económico* publicado en 1766 por don Pedro Araus, poco puede importar el recuerdo de otros como la *Estafeta*, el *Cliente*, el *Juzgado casero* y algunos mas de este molde, de los cuales haremos gracia á nuestros lectores.

Tampoco no faltó en esta época, como en otras, la mano de hierro de la censura inquisitorial, que frecuentemente asoma para estirpar ó detener los adelantos en la historia de nuestro desgraciado pais: el *Censor*, el *Corresponsal* y el *Correo de los Ciegos* hubieron de sentir su maléfico influjo, al cual se atribuye su sensible muerte. Y no hay para qué estrañarlo, pues ya se oia en nuestros labios ese lenguaje digno de los sacerdotes del periodismo, que como los antiguos cristianos alzaban su voz desafiando y anteviendo el martirio. Véanse algunos párrafos del *Correo de Madrid* (21, abril 1787) á propósito de los escritores y con alusion manifiesta á los periodistas. «Todo autor digno de este nombre siente vivamente la injuria que se hace á su semejante: los escritores son los vindicadores de la causa pública, y la opresion que hoy esperimenta el vecino mañana será personal. Este es el motivo que les obliga á levantar la voz... El que se consagra á las pesadas obligaciones de escritor es preciso que antes haya sondeado la fuerza de su alma y que esté asegurado de poder resistir con firmeza á los asaltos de los sucesos... Se le exige tambien que fortalezca su voz contra todo aquello que hiere y envilece la humanidad.»

La invasion francesa produjo en nosotros un cambio político para el cual no estaba dispuesta la nacion: llevaba consigo ese cambio la necesidad de los periódicos políticos, y húbolos en efecto en muchas poblaciones, aunque no tan notables que merezcan especial recuerdo: ni habia preparacion conveniente en el pais para recibirlos ni escribirlos, ni habia una córte brillante de donde surgir los rayos periodísticos, ni tenian suficiente vagar para esos trabajos los hombres de indisputable mérito que ya contaba entonces la nacion, ni tampoco militaban en las filas españolas todos los españoles capaces de manejar la pluma con acierto. Debemos, eso sí, á aquella gloriosa época la introduccion española de ese género de literatura política, al cual se aplicaron con igual empeño, y ¡cosa rara! el uno contra el otro, los dos partidos liberal y servil, que nacieron en aquellos tiempos, conociéndose ya en solo Cádiz los dos periódicos serviles el *Censor* y el *Diario de la tarde*. Entre los que bajo algun aspecto merecen ocupar aqui un lugar aunque pobre, se cuentan el *Semanario patriótico* en que tomó parte don Eugenio Tapia como mas adelante y hasta 1820 en la *Gaceta del gobierno*; el *Duende* que tenia por escritores críticos á Enciso Castrillon y al alavés Pablo de Jérica. No citaremos periódicos como el *Ciudadano por la constitucion* que se publicaba en la Coruña, y la *Gaceta de comercio* que daba á luz en Cádiz el P. Ruiz, ú otros como estos, pues habriamos de hacer entonces un catálogo tan estenso como impertinente.

En lo que va de la restauracion ominosa de

1814 á la segunda época constitucional, publicó Burgos la *Continuacion del almacen de frutos literarios* en 1817, aunque tambien hubo de temer al Santo Oficio á quien disgustaron los Aforismos de Antonio Perez que, como otras obras inéditas, tuvieron cabida en su periódico, del cual llegaron á publicarse ocho volúmenes en 4.º: el mismo autor, tan conocido entre nosotros por su importancia política, por su traduccion de Horacio, y póstumamente por sus Anales de Isabel II, dió en 1819 la *Miscelánea* que lo era de literatura, artes y comercio, convirtiéndose al año siguiente en política y literaria, y siendo á poco suspendida por dedicarse su autor en 1821 al *Imparcial* en que trabajaron á una con él los célebres Lista, Miñano, Almenara, y Hermosilla. Igualmente se refiere á aquel tiempo la *Crónica científica y literaria* que comenzó su publicacion en 1.º de abril de 1817 bajo la direccion de Mora y contuvo algunos artículos de mérito, aunque comunmente traducidos, pasando á ser política en 1820 por espacio de dos años.

De los periódicos correspondientes á la breve época de libertad, inaugurada en 1820, el mas memorable como mas estenso es el *Universal* que publicaba Narganes; es tambien de citar el *Censor* en que escribian los mismos autores del *Imparcial* y en cuya obra, que llegó á constar de diez y siete tomos, se publicaron las cartas de un madrileño por Miñano; no puede pasarse en silencio el celebérrimo *Zurriago* redactado por don Félix Mejía y don Benigno Morales y merece asimismo recordarse la *Minerva nacional* que empezó en 1820 bajo la direccion de don J. J. de Mora, fundador de un *Mercurio* en Chile, redactor en nuestros dias de un periódico político, y agudo autor de unas bellísimas leyendas impresas en París, única memoria que de él quedará, y algunos de sus buenos artículos sobre materias económicas. Pero lo que brilla al frente de cuanto entonces se dió á luz, que fué mucho y en general muy malo (1), son las *Cartas del pobrecito holgazan* (1820) obra ática de Miñano y muy superior á sus famosas *Semblanzas* que tanto crédito le han acarreado, y que tanto distan sin embargo de las apreciables de Campoamor y sobre todo de las admirables del inmortal Cormenin.

En 1.º de abril de 1825 dispuso el rey que en vez del *Diario* antiguo de Madrid, se publicasen dos, uno de *Avisos* que habia de insertar gratuitamente los de nodrizas, criados, hallazgos, etc., y otro *literario* y *mercurial*, para las materias que su título indicaba: á muy poco tiempo se dió á Reinoso en 1827 la direccion de la *Gaceta*. Pocos eran en aquella década los que pudiendo desempeñar la difícil tarea de periodistas literarios, únicos que cabian á la sazon, no se hallasen comiendo el pan estrangero y bebiendo las lágrimas del infortunio: asi pues, salvando las muy apreciables *Cartas españolas* publicadas hácia el año 1830, para dar con algun periódico de importancia tenemos que pasar el Pirineo, allende el cual se publicaba en idioma español y por escritores españoles, de los llamados todavía afrancesados, la escelente *Gaceta de Bayona* en donde se imprimieron artículos literarios del mejor gusto y de la crítica mas sana, no dejando de hacerse allí justicia á nuestro teatro antiguo, tan mal parado en las obras de los Luzanes y Hermosillas.

En el promedio de esta época y la gloriosa siguiente, y cuando todavía pesaba duramente sobre los escritores la prévia censura, lució en el palenque del periodismo un nuevo y mas aventajado Miñano, dotado de cuantas prendas requeria el género, sobre todo en aquellas arriesgadas circunstancias. Este nuevo planeta, que ya aparecia entonces de primera magnitud, y que en adelante vino á ser el rey de la crítica y el genio del folleto y del periódico satírico, fué, como ya habrán adivinado nuestros lectores, el jóven Larra quien en su temprana edad (¡que nunca llegó la suya á ser madura!) publicó bajo el reinado de Fernando VII, el *Pobrecito hablador*, verdadero folleto-periódico que, como su propio autor, murió en lo mas lozano de su brillante pero rápida existencia. Mas advirtamos que si el *Hablador* espiró con la palabra en la boca asfixiado por la censura, el horizonte político iba despejando ya por aquel tiempo la cerrada nube que habia oscurecido el sol del periodismo, y ya habia quienes se ocupaban secretamente en ataviar con algun decoro la estátua, antes escarnecida, de la libertad. La muerte habia caminado con paso lento y seguro hácia la camara del rey doliente, como para permitir que los proyectos fundados sobre ese importante acontecimiento pudieran elaborarse con espacio. Fernando VII ocupó una tumba del Escorial, la libertad dejó la suya para resucitar en un palacio junto á un ángel dormido. Desde entonces se abrió un brillante porvenir al periodismo, y España se aprestó á luchar con una espada de dos filos, el uno que se abria paso por los cuerpos enemigos y hacia brotar sangre, el otro que penetraba á las inteligencias de todos y hacia brotar luz.

Los periódicos asi literarios como políticos que desde entonces se han dado á la estampa en nuestro pais son de una parte demasiado conocidos de todos para que necesitemos enumerarlos por lo estenso, y aparecen de otra en

(1) La crítica de los periódicos de entonces habria de ser desfavorable y su catálogo bastante estenso: nos limitamos, pues, á la lista de los que ó recordamos ó tenemos á la vista, que son los siguientes: la *Ley*, el *Conservador*, el *Mensagero*, el *Sol*, la *Colmena*, el *Constitucional*, el *Publicista observador*, el *Despertador*, la *Verdad* y el *Patriotismo constitucional*, el *Espejo de las Españas*, el *Enemigo de la esclavitud*, el *Amigo del bien*, la *Colorrita constitucional*, el *Indio liberal*, la *Periódico-manía*, el *Bú*, la *Tercerola*, el *Amolador*, el *Conciso*, etc., etc

tan desemejable cantidad y con tan desigual éxito que seria demasiado largo y demasiado poco lucido trabajo el relacionarlos uno á uno.

Entre los literarios citaremos como muy notables el *Ateneo*, que fué uno de los primeros; el *Artista*, cuyo carácter romántico y belleza tipográfica le dieron una celebridad merecida; el *Museo literario*, de don Eugenio Tapia, que publicó algunas producciones raras de nuestra literatura; el *Criticon*, del cual solo llegó á publicar cinco preciosos cuadernos el erudito humanista don Bartolomé José Gallardo; el *Boletin de jurisprudencia y legislacion*, fundado por don Juan Bravo Murillo; el *No me olvides*, periódico de sabor romántico, dirigido con gusto por Salas y Quiroga; el *Observatorio pintoresco*, el *Panorama* y el *Siglo XIX*, que participaban mucho del mismo gusto, aunque el segundo, mas desaliñado esteriormente, llegó á ser algun tanto mas profundo; el *Liceo artístico y literario de Madrid*, eco de esta lucida reunion; la *Revista de Madrid*, periódico el mas formal de cuantos hemos mencionado, el cual empezó su publicacion en junio de 1838 y tuvo por redactores á los mas ilustres literatos, como Galiano, Lista, Pidal, Martinez de la Rosa, Donoso, que fué algun tiempo su director, Vallgornera, Morales, Santisteban, Gil, Vega, etc.; la *Revista militar*, que dirigia con raras dotes don Evaristo San Miguel; el *Iris*, publicado acertadamente por don Salvador Bermudez de Castro; la *Revista de teatros*, en que tomaban parte literatos de buena nota; la *Revista de España y del estrangero*, publicada á conciencia por los señores Gonzalo Moron y Carbonell; el *Semanario pintoresco*, que nacido en 1836 bajo la tutela de Mesonero Romanos, existe todavía considerablemente mejorado en la parte artística; la *Revista de Europa*, que vivió poco; el *Museo de las Familias*, debido á la incansable diligencia de su entendido director señor Mellado; la *Revista literaria del Español*, encomendada á Hartzembusch y tan pobremente impresa como escelentemente dirigida; el *Siglo pintoresco*, enriquecido con escelentes grabados; y lo que era mejor, con algunos documentos inéditos de nuestra literatura, la *Ilustracion*, periódico pintoresco, dirigido por don Angel Fernandez de los Rios, y la *Revista Española de Ambos Mundos*, que contiene escelentes artículos suscritos por los primeros literatos, á los cuales pueden añadirse algunos mas, no ya literarios sino de interés material, como *El amigo del pais*, por la sociedad económica matritense; el *Semanario industrial*, la *Revista de agricultura* y otros á este talle; siendo tal el número de periódicos actuales, que sino nos es infiel la memoria, se contaban en la córte cuarenta y ocho literarios el año 1850, no pasando en Paris de cincuenta y siete.

En nuestras provincias cundió notablemente la aficion á los periódicos literarios; pero siendo poco notables en general, ya por su desigualdad, ya sobre todo por su corta duracion, nos limitaremos á decir que Barcelona tuvo su escelente *Museo de familias*, calcado sobre los buenos periódicos franceses y su *Album pintoresco universal*, que se publicó semanalmente desde junio de 1841 con la colaboracion de los señores Madrazo, Ochoa, Pidal, Escosura y Segovia, llegando á componer tres abultados tomos; Granada tuvo la *Alhambra*, honrada principalmente con algunos artículos de Burgos: Valencia el *Fénix*, dirigido con elegancia y acierto por don Rafael Carvajal, y la *Esmeralda*, en que trabajaba don Agustin Mendia; Zaragoza la *Aurora* en que se publicaron algunas obras inéditas, y el *Suspiro*, al que acompañaban láminas litografiadas y cromo-litografiadas.

En cuanto á los periódicos políticos de nuestra época, citaremos el *Boletin de comercio*, que ya se daba á luz en 1832 y se convirtió despues en *Eco del comercio*, contando larga y trabajosa vida; el *Observador*, publicado en 1834 con la poderosa cooperacion de Galiano; el *Mensagero de las córtes* del mismo año, que se unió á la *Revista española*, periódico dedicado á María Cristina de Borbon; la *Abeja*, en que tomaron parte algunos buenos ingenios, entre ellos Olivan y Quinto; el *Porvenir*, escrito por Donoso, Bravo Murillo, Lopez Pelegrin, etc., con espíritu represivo: el *Piloto*, en el cual escribieron los mismos y Galiano; el *Pensamiento de la nacion*, esto es, el de Balmes; el *Correo nacional*; la *españa*, el *Espectador*, el *Labriego*, el *Globo*, el *Mundo*, el *Tiempo*, el inmenso *Español*, y sobre todo el *Fray Gerundio*, que tanto popularizó la política, y el nombre de su, entonces jovial y ahora grave y detenido autor, y el *Universal*, meteoro luminoso y cometa de larga cola, pero de breve aparicion. Hoy descuellan la *Nacion*, que no titubearemos en colocar á la cabeza, y el *Tribuno*, la *España*, el *Clamor*, la *Esperanza*, la *Epoca*, el *Diario Español*, las *Novedades*, la *Actualidad*, de Barcelona, etc., que colocamos confundidos y que no son los únicos en la arena periodística, raras veces poblada de tan apuestos paladines, pero raras sujeta á tan estrechas leyes de torneo.

Si examinamos el estado que tiene hoy la prensa, observaremos que su poder é influencia se han estendido maravillosamente, y que se ha corregido casi por completo la superficialidad declamadora que tuvo en algun tiempo su parte fundamental de redaccion. En lo demas, todos los ramos del saber, todas las corporaciones de algun movimiento, todos los partidos políticos, todos los gobiernos, todas las localidades, todos los sistemas, todas las utopías, tienen hoy su eco ó sus ecos en la prensa: todas las minucias de la vida de un pueblo tienen en ella su historia: nada hay reservado de lo que se piensa ó se ejecuta en el

mundo político y literario: la época de los brahmanes indios y de los sacerdotes egipcios, está vengada por el periodismo hasta la mas lujosa saciedad: nunca pudo ocurrir á Guttemberg ni á Sallo que sus invenciones habian de llevar la publicidad hasta el estremo de participárnoslo todo, desde las elucubraciones mas secretas de un monarca hasta la reseña del ratero que escamotea, del caballo que atropella, de la casa que se hunde, de la muger que se fuga, del amante que se engaña, del ruido que se oye, del tiro que se escapa, de los latidos que le da á cada uno el corazon. Y no para aqui el interés microscópico de los diarios: ya no son los cuerpos de redaccion los únicos que trabajan para que los demas recojamos; ahora somos por el contrario, periodistas (y sin saberlo, como el personage de Moliere) todos los piantes y mamantes: ya no hablamos con nuestros amigos, por poco importantes que seamos, sino con el paciente público que pasa por escucharnos y por escucharse á sí mismo. No en España, en donde los diarios de avisos solo anuncian ventas, hallazgos y servicios, y los demas periódicos novedades científicas y literarias, y esto con mas escasez que en la no muy pródiga Francia; sino en Inglaterra y Estados Unidos en donde todas las necesidades individuales se satisfacen por medio del periódico y todos los secretos se comunican amistosamente con el universo, verificándose con esto una especie de tácito é inofensivo comunismo. Pero todavia es mas estremada la Alemania en este comercio de sentimientos con el público: esta novísima fraternidad patriarcal que no conocieron ni los héroes de los poemas bucólicos, toca allí la meta de la perfeccion; y la severa Germania es la que hace punta en todo género de puerilidades de esta laya: allí se dan citas sin reserva, se hacen declaraciones de amor, se ofrecen manos y dotes (por ambas partes), se producen quejas y disculpas, se siguen las intrigas y las correspondencias de amor, se hace tercero incorruptible al bondadoso público de todo cuanto nos afecta en el interés ó en el amor propio.

Lo que un periódico contiene, y por consiguiente lo que enseña,, es cosa verdaderamente estraordinaria. No hablamos del periódico literario que, si bien discute de *omni scibili*, y tiene hoja abierta para todo punto literario ó científico, y contribuye á tratar las cosas al pormenor, tomando hoy un miembro, mañana otro, y lleva la crónica de los teatros, y alguna vez la bibliográfica, y publica el Cancionero contemporáneo, esto es, la multitud de poesias indisciplinadas de nuestros vates, y reduce á tipos las costumbres de nuestro siglo, y de tiempo en tiempo estampa artículos altamente doctrinales, es, sin embargo, á lo menos en España, y desde luego en el dia de la fecha, una planta pobre y casi exótica, inodora y casi incolora que vive en un invernadero para el capricho de unos pocos, que no se yergue en las macetas de la multitud, ni tiene jugo medicinal, ni existe sino para sí misma. Hablamos del periódico político, boa que atrae á su garganta todas esas avecillas literarias que pian en el campo, esposicion universal de productos de todo género, y enciclopedia viva del siglo XIX. La política, la administracion, la estadística, la serie de descubrimientos que se hacen en las ciencias, la biografía, la crítica literaria, los sistemas científicos y socialistas, la jurisprudencia, la elocuencia parlamentaria, la forense, la académica, la sagrada, y la crítica de estas elocuencias, todo tiene cabida en el periódico. Pero sobre todo ¡ la historia! ¿Qué anales pueden compararse en minuciosidad? ¿qué Bossuet, Voltaire ó Montesquieu pueden igualar la filosofía, esto es, el comentario con que se vá razonando sobre el suceso de cada dia, hasta hacerlo trasparente por muy oscuro que parezca? ¿En dónde hallaremos, sino en esas colecciones, carga de muchos elefantes, la pintura daguerreotípica de nuestra época, con sus hábitos, sus deseos, sus necesidades, sus preocupaciones, su moralidad, sus diversiones, su industria, sus genialidades y su literatura. Y desde que tenemos periódicos políticos, literarios, científicos, religiosos, artísticos, homeopáticos, frenológicos y de todas especies ¿qué hay que no pueda aprenderse á poder del periodismo? ¿Y qué saben muchos que aparecen saber mucho, sino lo que han bebido en esa fuente viva y perenne de aguas potables y estimulantes? Ahora sobre todo, ni aun el libro se escapa á la absorcion del periódico, pues ó lo chupa este en sus avaras columnas, ó lo reata en volúmenes, formándose asi bibliotecas sucursales del periódico, en donde se admiran al lado de los bocetos políticos diarios, los toques delicados de la novela, los rasgos cuidadosamente descuidados de las memorias, los severos estudios filosóficos, y las parásitas colecciones de poesías.

Los periódicos, pues, con todos sus defectos, con toda su somera índole, nos dan hecho el inventario de cuanto es preciso para conocer todo el secreto de nuestro siglo: por medio de los numerosos datos que ofrecen, puede formar cada cual la síntesis que quiera, pero probablemente la posteridad formará una síntesis general, una fórmula fija, que imponga á nuestra época el sello verdadero de su carácter.

Tiene de bueno y aun de escelente el periódico, la ventaja inapreciable de ser el libro del pueblo. En España no habia, ni puede decirse que hay, cultura intelectual, y prescindiendo de si es necesario en general que la haya (pues no queremos negar á los defensores del embrutecimiento popular, sus teorías particulares que no les envidiamos), ello es lo cierto que para entrar pacíficamente en las prácticas de un gobierno representativo, y aun para no merecer el desprecio con que bajo este aspecto

se nos trata, conviene á nuestra felicidad y á nuestro decoro, que el pueblo sepa leer y tenga un placer en la lectura: sentado esto, la mas á propósito para él, aunque ocasionada de otro lado á tal cual desvario, es la del periódico, obra continua, de interés universal y vario, de fácil digestion y de suficiente suco para el pais. Todo el bien que el teatro reporta sobre los demas ramos de la poesía, toda la utilidad que tiene la moderna novela histórica sobre los otros géneros literarios, toda la tiene el periódico para el pueblo sobre cualquiera otra especie de publicaciones.

Nada decimos de las reglas literarias á que debe obedecer el periodismo. El literario no las tiene especiales: el político considerado en su perfeccion, debiera tener una prohibicion absoluta para ofender á las personas, y una libertad tambien absoluta para hablar de las cosas. Habia sí de encerrarse dentro del círculo decoroso en que se desenvuelven las discusiones entre caballeros de buena educacion; habia de ostentar mas fuerza de razonamiento que de declamaciones, aunque la elocuencia periódica deba ser siempre de mas resalte que la académica, y ejecutada con rasgos mas sueltos como dedicada á la multitud: habia de tener gran precaucion en no abigarrar su conjunto con retazos indiscretamente zurcidos, y habia de ser sobre todo severamente moral, y jamás mendaz á sabiendas, ya que haya de ser muchas veces erróneo por su naturaleza.

El agudo jurisconsulto y hábil periodista don Joaquin Francisco Pacheco, trazó una pintura animada del periodismo, al entrar solemnemente en la Academia de la lengua; y sobre la misma paleta en que habia empastado sus colores para hablar á las masas desde el periódico, mezcló tal cual tinta académica, y sin que perdiese en viveza ni en frescura su estilo propio, hizo oir á aquellos senadores literarios un lenguaje para ellos nuevo y otro tanto seductor. La defensa de aquel reo literario, pecador en las formas é irreverente contra la autoridad, no puede dudarse que es de mano ejercitada: la predisposicion desfavorable del jurado obligaba al defensor á grandes precauciones oratorias: el cual hubo de empezar y aun concluir por humillar al periodismo, á trueque de que se escucharan resignadamente sus escelencias y su gloria. Era preciso hablar de la grosería, procacidad y desaliño del nuevo género, era preciso llamarle creacion presuntuosa, multiforme, innovadora y voluble por esencia: era preciso apellidarle bastardo y hasta bárbaro, en el sentido en que los romanos hablaban de lo estraño ó forastero; era preciso arrancarle la vida del monumento, concediéndole solo la de la flor; era preciso avergonzar, en fin, al desarrapado periodismo, haciéndole pasar con la ceniza en la frente por ante la tragedia y la epopeya, para que, entrada en compasion la academia, oyera al cabo sin disgusto, que es un accidente necesario en nuestra sociedad, que se ha hecho tan grande y universal como la misma inteligencia; que ha llegado á obra de arte y aun á levantada produccion de ingenio, merced al muy grande de los Brougham, Palmerston, Thiers, Chateaubriand y Lamennais; que es en fin una especie de literatura viva, espontánea, agitadora, infiltrada en la sociedad hasta la médula de sus huesos. Concedamos lo que tiene de efímero y aun de incorrecto; pero en cuanto á su alcurnia ¿qué institucion ó que grande hecho no la tienen bien humilde, ya nos refiramos á la gran república romana fundada por dos bandidos de torpe nacimiento y crianza, ya á nuestra divina regilion que en lo humano se debió al modesto hijo de un menestral secundado por gentes de oscuro linage? Y en literatura sobre todo ¿qué fué la tragedia sino el gárrulo desahogo de una multitud desenfrenada y ébria? ¿qué la epopeya homérica sino la inspiracion individual de un astroso é indocto hombre del pueblo? ¿qué la comedia sino la repugnante é inverosímil obra mímica ó los plebeyos juegos de escarnio? ¿qué la novela sino la doméstica leyenda de los viejos y los niños, parecida en todo á los absurdos cuentos con que nosotros mismos hemos sido arrullados ó estremecidos por nuestras nodrizas? En literatura, como en toda creacion humana, todo es mezquino en su nacimiento, como en la naturaleza los caudalosos rios: no salen nuestras creaciones de un golpe como el mundo de la mano de Dios, ni como la Minerva y Venus de la fábula: todo es pobre como nuestro espíritu creador; todo en adelante se engrandece cuando los tiempos y los hombres se dan la mano para el perfeccionamiento, que es todo lo que se nos tiene concedido. Existe, pues, en favor del periodismo, la ya muy notable diferencia, de que mientras esos géneros nobles de literatura han tenido su nacimiento en los labios de la mas insipiente y por lo mismo de la mas inaprensiva multitud, él por el contrario ha sido rodado en las cunas de la sabiduría, ora en la edad media á manos de los monges que eran los que mas sabian, ora en el siglo XVII por personas de estudio y de calidad, ora en nuestros dias por los mas encumbrados políticos de la revolucion. Todavía encontramos una nueva y mas esencial diferencia: cuando casi todos los géneros han nacido como al acaso, el del periodismo ha nacido á sabiendas; cuando aquellos han sido un simple desahogo popular, este ha sido un desahogo calculado de la inteligencia: cuando aquellos son por su naturaleza un ramo de lujo ó de mero pasatiempo, este se encamina determinadamente á la instruccion, como la historia ó la filosofía. Si de la tragedia y la epopeya puede decirse con razon «esto es bello», del periódico hay que decir «esto es útil»: si aquellas lisonjean el orgullo nacional, este produce la instruccion popular. Y como quiera que el siglo y el periódico se han bus-

cado y encontrado, el filósofo que no puede condenar sino estudiar su siglo, está obligado á considerar el periodismo, no solo como un grande hecho, sino como un gran derecho en ejercicio.

Pasemos á otra cosa, trocando de intento el estilo para acomodarlo á las observaciones con que daremos por terminada esta tarea.

El periodismo político es hoy una carrera, y como tal está perfectamente organizada. Su parte material es una verdadera fábrica en grande, tan digna de examinarse por un curioso como los gigantescos telares ó los colosales molinos harineros, y en este punto se hacen tales maravillas de rapidez, reproduccion y circulacion, sobre todo en el venerable *Times*, que dejarian embobados á Guttemberg ó Coster, pues casi llega á ser una ciencia acústica la que ha conseguido que en toda Inglaterra se *oiga* ó punto menos, lo que van diciendo los Palmerston, ó los Peel en la cámara de los Comunes. La parte intelectual tiene tambien mucho de fabril: hay tigera, en efecto, que vale por tres ó cuatro redactores: hay redactor que no hace sino rotular los géneros que le remiten (los sueltos de gacetilla): hay trapero que tiene por oficio ociosear por la córte para echar el gancho á los dichos picantes, á los mojicones fortuitos, y á los lances carnavalescos: hay meritorios de periodista, aprendices de periodista, oficiales de periodista, redactores de segundo órden, redactores en regla, directores por supuesto, y como de esas veces altos directores.

El adelanto á que ha llegado el género ha llevado la sutileza y la estrategia hasta el último punto, y son muy divertidos en ocasiones los asaltos de esgrima que se dan algunos periódicos: cosas tales, que unas veces nos trasladan al *Paso honroso*, otras á los tiempos de García Paredes, otras á un reñidero de gallos, y otras, que es lo peor, á la gacetilla. Esto cuando no se establece de hecho (pues tambien ha sucedido) una formal sala de armas junto á la redaccion, que es admirable consorcio de las armas y las letras. La táctica sublime á que los periodistas están ya tan habituados, les permite hacer evoluciones increibles, elegir campo de batalla ó tomarlo á viva fuerza, atacar por el frente, por los flancos y por la espalda, trasportar de terreno la batalla, retirarse y hasta huir con gloria, escurrirse por entre el enemigo sin lesion alguna, maniobrar con caballería por los picos de las montañas, y casi dar con ella un ataque naval como Napoleon. Y todo esto lo hacen los periodistas sin perder las condiciones de guerrilleros, pues son muchas las veces en que el poder no les deja sino el terreno que pisan, y entonces hay necesidad de convertirse en Viriatos los Aníbales.

Esta empresa ya se ve que no es para gente de poco pelo, y en efecto todavía conservan los periódicos su aire aristocrático, siendo en general dirigidos y en parte redactados por escritores de gran nota ó por diputados de pura raza: sobre todo en la desgracia regresan los ministros y diputados á sus antiguas líneas, y tienen en la prensa su castillo feudal de donde hostilizar hábilmente al enemigo, que siempre es el de su oficio: y si no están dados, por ventura, á semejante guerra, poco campal para su honor, abastecen la ciudadela y ponen un capitan denodado que la sostenga á vida y muerte, lo cual hacen siempre estos campeones con virtud verdaderamente romana, y tal vez sin esperanza de una corona mural que les decore la polvorosa frente, de donde ha salido todo su ataque intelectual. Lo mismo los Guizot, los Thiers, y los Lamartines, que los Lopez, Galianos, Olózagas, Cortinas, Burgos, Pachecos y Morones, todos han disparado desde las aspilleras del periódico, á veces desde las grietas de los *sueltos*, antes y despues de sonar su trompeta de juicio para juzgar á los vivos y á los muertos desde la espléndida tribuna parlamentaria.

El periodismo es, por lo tanto, un enemigo formidable para todo poder, cuando no es un perro atado á la cadena y obligado á hacer habilidades increibles de gimnasia para provecho de su dueño: es ademas una aduana en donde se decomisan las reputaciones usurpadas y las ridiculeces de todo género, cuando no se convierte en una sociedad de contrabando para pasar por alto las necedades y vulgaridades de los ingenios improvisados de nuestra época. Bajo el doble aspecto político y literario, ejerce diariamente, como los alcaldes, una jurisdiccion mas activa y vital que los mas altos tribunales, pero no está exento por lo mismo de alcaldadas. Contribuyen á darle importancia varias causas: la primera el ser el juez á mano que uno encuentra para toda clase de litigios; el ser, en una palabra, un Quijote con casa puesta, á quien todo huérfano ú anciano, toda doncella ó toda viuda encuentran siempre lanza en ristre para desfacer cualquier entuerto: la segunda, la vanidad humana que los periódicos lisonjean ó mortifican á su arbitrio, disponiendo con esto de la brecha mas practicable que tiene la humanidad en estos dias: la tercera, el no haber para él caso reservado, y el no usar la dilacion de trámites con que en los tribunales ordinarios se aburre á los litigantes y se castiga préviamente á los procesados; la última, y potísima entre todas, la de asociar uno á su causa la publicidad y ser glorificado ó deprimido á la faz de la Europa, viviendo así algunos dias ó para siempre en la historia, mientras han muerto en el olvido los autores del Romancero del Cid y de la catedral de Colonia.

El periódico tiene sobre los demas brazos del estado, y sobre las demas publicaciones, las siguientes incalculables ventajas. Es una máquina de constante movimiento, que por

consiguiente nunca se oxida; es un batallon sagrado compuesto de veteranos que nunca se rinden: es una batería flotante que cada dia se elije posicion y que á veces dispara bala rasa á tiro de pistola: es un predicador que habla á todos y á cada uno, que tiene un púlpito en cada casa, que sorprende á cada cual de madrugada con el chocolate ó el café; es, en fin, un Capitolio en dias de tribulacion; y cuando todo se ha perdido, cuando los diputados toman el humilde báculo para encaminarse destronados á sus distritos, cuando hasta la respiracion pública se halla estinguida, él continúa infatigable la guerra, aumenta el punto á la caldera de vapor, y parece haber oido de la patria el *Qu'il mourut* de los *Horacios.*

PERIPATÉTICOS. (*Filosofía.*) Despues de haber espuesto la filosofía de Aristóteles (véase ARISTOTELISMO), nos queda que hablar de los sucesores de este filósofo.

El primero que le reemplazó en el Liceo fué *Teofrasto*, discípulo suyo y heredero, no solo de los manuscritos de su maestro, sino tambien de su espíritu escrutador y de sus conocimientos filosóficos. Esta doble ventaja le permitió profundizar el sistema de Aristóteles en su conjunto; es principalmente conocido por la obra titulada *Los caractéres*. Las noticias que acerca de él hallamos en algunos autores antiguos no contienen bastantes documentos para darnos á conocer el espíritu de su doctrina. Si es permitido formar juicio sobre este particular, segun los títulos de sus escritos filosóficos que se han perdido, la mayor parte eran comentarios y ampliaciones de los de Aristóteles, es imposible decidir si se apartó del sistema de su maestro. Vemos en Ciceron (1) que pretendia que la virtud sola no basta para hacer felices, considerando los padecimientos del cuerpo y los reveses de la fortuna como males de que no nos pone al abrigo la virtud, y que si hay tantos males que dependen del cuerpo y tantos otros que dependen de la casualidad, el imperio de la fortuna que dispone de los unos y de los otros es mas estenso que el de la sabiduría.

Teofrasto tuvo por sucesor inmediato en el Liceo á su discípulo *Estrabon*, que abandonó la doctrina de Aristóteles sobre la causa primera. Se dedicó particularmente á buscar el orígen de todo lo que existe, no reconociendo otro dios que la naturaleza como principio de todas las producciones y de todos los cambios; pero no le atribuia sentimiento ni forma, dotándole solamente de cierta fuerza de vida y de accion. Hacia consistir en la sensacion el ejercicio del pensamiento. «Imaginó, dice Degerando, que el entendimiento percibe por los sentidos como por otras tantas aberturas que se dirigen sobre los objetos; no distingue mas que dos clases de verdades, una que reside en las cosas y otra en el lenguaje. Se

(1) *Tuscul.*, V.

cita su definicion del tiempo, que llamaba la *medida del movimiento y del reposo.*»

Dicearco que seguia al mismo tiempo que Teofrasto las lecciones de Aristóteles, habia compuesto muchas obras filosóficas que se han perdido. Ciceron, que le llama sus delicias y un hombre admirable, nos dice que en un diálogo, en el que introducia á muchos interlocutores ponia en boca de uno de ellos «que el alma no es absolutamente nada, y que es una palabra vacía de sentido; que no hay alma ni en el hombre ni en la bestia; que el principio que nos hace obrar y sentir, se halla igualmente en todos los cuerpos vivos, y no puede ser separado del cuerpo, toda vez que el alma no es nada; que en fin, nada hay de existente sino la materia, que es una y simple, y de tal modo figurada que tiene vida y sentimiento (1).»

Mientras vivieron los discípulos inmediatos de Aristóteles, su filosofía se conservó en toda su pureza; pero no tardó en esperimentar alteraciones, siendo enseñada solo por tradicion. Los peripatéticos no se ocuparon mas que en componer comentarios sobre la doctrina de su maestro, sin pensar en dar mayor estension á su sistema; preciso es esceptuar algunos que por la mezcla de su filosofía con la doctrina de Platon, formaron una especie de sincretismo.

La filosofía de Aristóteles fué poco conocida de los romanos hasta el tiempo en que los escritos de este filósofo, que habian permanecido ocultos por espacio de cerca de dos siglos, fueron trasladados á Roma, puestos en órden y publicados (cerca de ochenta años antes de la era cristiana), por los cuidados de Andrónico de Rodas: entónces fué cuando los romanos conocieron el mérito del fundador del Liceo, que sin embargo tuvo pocos sectarios entre ellos.

Desde Augusto hasta Constantino, la filosofía contó entre ellos pocos protectores; pero para honor suyo, sus enemigos entre los emperadores fueron al mismo tiempo los de la justicia, de la libertad, de la virtud, de la razon y de la humanidad.

Durante los tres primeros siglos los padres de la Iglesia no se mostraron favorables á la doctrina de Aristóteles, desconfiando de él como de un filósofo que daba demasiado al raciocinio, y miraban sus opiniones como peligrosas y contrarias al cristianismo, que pide una sumision perfecta de la razon.

Es necesario esceptuar del número de los enemigos del peripatetismo á *Anatolio*, á quien Eusebio llama el hombre mas sabio de su tiempo, y que despues fué obispo de Laodicea. Fué el primero de los cristianos que enseñó la filosofía de Aristóteles en Alejandría y la dió á conocer á fines del siglo III.

San Gerónimo habla favorablemente del

(1) Ciceron, *Tuscul.*, I.

peripatetismo en su segundo libro contra Pelagio: *Peripateticorum sententiæ consentis sanctæ Ecclesiæ autoritas*.

Teodoreto hace grandes elogios de Didimo de Alejandría, uno de los hombres mas sabios de su tiempo; porque habia comprendido bien la doctrina peripatética. Empero á quien Aristóteles debió mas su reputacion en la iglesia latina, donde no era conocido sino por traducciones y comentarios, fué á Boecio, que en el siglo VI tradujo algunas obras de este filósofo. El trabajo de Boecio hubiera podido atraer sectarios á la doctrina peripatética; mas por las desgraciadas guerras de Italia y por la ignorancia que reinaba entonces, no hubo desde aquella época hasta fines del siglo VIII mas que San Juan Damasceno que se dedicara particularmente á la filosofía de Aristóteles, la cual abrevió y simplificó poniéndola al alcance de todo el mundo. Sus conocimientos le hicieron considerar como la lumbrera de su siglo. «Divide la filosofía en *especulativa* y *práctica* ó activa. La filosofía especulativa comprende la teología, la física y las matemáticas: la filosofía práctica comprende la ética ó la moral, la economía y la política. La teología tiene por objeto lo que es inmaterial: Dios, los ángeles y las almas. La fisiología es el conocimiento de las cosas materiales que están á nuestro alcance, como los animales, las plantas y los minerales. Las matemáticas consisten en la ciencia de las cosas, que aunque no sean corporales por sí mismas, son consideradas en los cuerpos, como los números, la armonía, las figuras y las revoluciones de los astros. La dialéctica ó el arte del raciocinio es mas bien el instrumento de la filosofía que una de sus porciones, es su preliminar.»

Degerando, que nos da esta esposicion de la division de la filosofía, segun San Juan Damasceno, observa que éste considera, con Aristóteles, la teología como una porcion de la filosofía, y que es el primero de los escritores eclesiásticos que emprendió darle las formas y el carácter de una ciencia, ó la sometió al aparato de las reglas didácticas; añade que San Juan Damasceno da por base á esta ciencia las demostraciones racionales de la existencia de Dios, de su unidad y de sus atributos, que procura distinguir en el órden de las nociones de que se compone, las que están al alcance de nuestro entendimiento y las que son impenetrables para nuestro espíritu, que clasifica los objetos y se dedica á definir sus términos.

«La ontología, continúa Degerando, se halla reunida y confundida con la lógica en la dialéctica de San Juan Damasceno, y se separa así de la metafísica. Por otra parte esta dialéctica está tomada de Aristóteles; las reglas del raciocinio están en ella reducidas á la mayor sencillez, y se descubren ideas demasiado avanzadas para aquella época.»

La psicología de San Juan Damasceno es tambien aristotélica. «Define la sensacion diciendo que es la facultad del alma que percibe ó juzga las cosas materiales. Supone que la vista aprecia por sí misma la dimension, la situacion y la distancia de los objetos; la imaginacion, segun él, no es mas que una facultad de la parte irracional del alma (1), que obra por los órganos de los sentidos. Cuando el alma percibe los objetos esteriores por los órganos de los sentidos, se forma una opinion; cuando conoce por el pensamiento las cosas que pertenecen al entendimiento, concibe una nocion. Las nociones no pueden provenir de los sentidos; no pueden obtenerse sino por la instruccion. La memoria es la imágen que han dejado los objetos presentados á los ojos, y cogidos por la accion del alma, ó la conservacion de lo que han percibido los sentidos y el pensamiento.»

En cuanto á la física de San Juan Damasceno, está tomada de Aristóteles y se resiente de la imperfeccion de su modelo.

El destino del peripatetismo fué estraordinario en los siglos que siguieron: el reducido número de sabios que aparecieron en los siglos IX y X, y la escasez de buenos comentarios sobre las obras de Aristóteles, detuvieron el curso de esta doctrina en la iglesia latina que no tenia entonces prosélitos muy inteligentes; por otra parte no era fácil acomodarse á los raciocinios de este filósofo, que parecia inspirar principios totalmente opuestos á lo que exige la fé.

Los griegos por el contrario que florecieron el siglo XI y siguientes, comprendieron mejor á Aristóteles; su lengua, que se conservó siempre en Constantinopla, les prestó suma utilidad para sostener algun comercio con este filósofo y sus comentadores. Entretanto el peripatetismo se habia propagado ya entre los árabes. Hemos dado á conocer sus mas célebres filósofos, tales como, Al-Kindi, Al-Farabi, Al-Gazel, Avicena, Averroes y Tophail. (Véase el artículo ARABIA (*filosofía*), tomo III, col. 685 y siguiente). En Bagdad fué donde la filosofía comenzó desde luego á dejar oir su voz: Aristóteles fué el maestro que siguieron principalmente, y sobre su doctrina se fundaron sus diferentes sistemas. La filosofía de los griegos, tal como era cultivada por los árabes, perdió mucho de su pureza originaria, sin adquirir ningun valor. Limitándose á ejercer sus facultades intelectuales en la discusion de las cuestiones abstractas, no examinaban la prueba de los primeros principios.

Los árabes, y sobre todo Avicena y Averroes, por la pasion que manifestaron hácia Aristóteles, le dieron tanta autoridad que se erigieron colegios para la enseñanza de su filosofía en Constantinopla, Tunez, Tripoli, Fez, Marruecos y hasta en España, á donde lleva-

(1) Distingue en el alma facultades racionales é irracionales.

ron sus conquistas. En una palabra, estos pueblos imprimieron su genio, no solamente á su pais, sino tambien á la Europa. Asi pues, como por espacio de muchos siglos estuvieron en posesion de estudiar á Aristóteles é interpretarle, hicieron su filosofía y sus comentarios necesarios á los cristianos de Occidente. Habiendo sido llevadas á Francia sus obras, fué enseñada su doctrina en la universidad de Paris, lo que duró mucho tiempo; pero Aristóteles quedó desfigurado con las vanas sutilezas que se introdujeron en su filosofía. Un heresiarca, Amauri, pretendió sostener sus errores por los principios del peripatetismo; y por esto fué condenado por el concilio de París en 1209, el cual prohibió la lectura de Aristóteles so pena de escomunion y mandó quemar sus obras. Despues se renovaron las mismas prohibiciones en 1215 con respecto á su metafísica y á su física solamente, siendo admitida su dialéctica en las escuelas.

En el siglo siguiente se verificó una nueva reforma en la universidad de París para restablecer la doctrina de Aristóteles; se mandó que ningun maestro en artes seria recibido sin haber sufrido un exámen sobre su lógica, su metafísica y su física.

En aquella época hizo mucho ruido la doctrina peripatética y adquirió grande autoridad, cuando los dominicos y franciscanos adoptaron sus principios y los enseñaron en sus escuelas. Estas dos comunidades religiosas pasaban por ser las principales depositarias de los conocimientos. Alejandro de Hales, franciscano, y Alberto el Grande, dominico, se distinguieron principalmente en la esplicacion que dieron del sistema de Aristóteles, pero el que mas contribuyó á su celebridad fué Tomás de Aquino.

A fines del siglo XIV se suscitaron grandes disputas entre los nominales y los realistas, disputas que dividian de tal modo á la mayor parte de las universidades de Europa, que por la confusion de sus opiniones y sistemas, alteraron la pureza del peripatetismo.

Estas dos sectas se hicieron en Alemania una guerra no menos furiosa que estravagante: cada partido sostenia su opinion por medios violentos. Para poner término á semejantes desórdenes prohibió Luis XI enseñar la doctrina de los nominales, so pena de destierro y de mayor castigo si el caso lo requeria.

Vióse en el siglo XV suscitarse en Italia grandes debates acerca de Platon y Aristóteles: este último, que reinaba sin rival en aquel pais, cautivaba con una especie de encanto á todos los que se entregaban al estudio de la filosofía, y el respeto que se le manifestaba rayaba en entusiasmo. Plethon, uno de los sabios mas distinguidos de aquel tiempo, habia compuesto un escrito sobre la diferencia entre la doctrina de Platon y la de Aristóteles, obra en la que, tomando una marcha enteramente contraria á la de muchos escritores anteriores, que habian tratado de conciliar los sistemas de estos dos filósofos, pretendia demostrar que son incompatibles, y colocaba á Platon muy por encima de Aristóteles. Jorge Scholarius se levantó contra Plethon, que le contestó con acritud. Los sabios tomaron parte en la disputa; se cruzaron de una y otra parte escritos polémicos; los partidarios de Platon y los de Aristóteles se hicieron guerra cruel sin enseñar nada al mundo, al que parecia iban á sumir de nuevo en la barbarie de donde habia salido hacia algun tiempo.

Uno de los primeros peripatéticos del siglo XV, Pomponacio, enseñó la filosofía con mucho éxito primeramente en Pádua y despues en Bolonia. Como él profesaba en parte la verdadera doctrina de Aristóteles, se atrajo enemigos, que le culpaban de apartarse de las verdades de la religion, y aun fué acusado de falta de respeto al Evangelio y á los escritores sagrados y de fundir cierta oscuridad sobre los dogmas del cristianismo. El hombre, segun él, no es libre, ó Dios no conoce las cosas futuras, y no entra para nada en el curso de los acontecimientos. Esto era pretender que la Providencia destruye la libertad, ó que si se quiere admitir la libertad, es preciso negar la Providencia. Obsérvase en sus escritos la independencia de su espíritu. La opinion de los estóicos sobre un destino ciego era, en su sistema, mas filosófica que la Providencia de los cristianos. Tuvo un adversario temible en Niphus, gran peripatético, con motivo de su *Tratado sobre la inmortalidad del alma*, en el cual sostiene que adoptando los principios de Aristóteles, no se puede menos de decir que ella muere con el cuerpo. Niphus, por el contrario, sostiene que es inmortal, segun la doctrina de Aristóteles. La disputa fué acalorada y duró mucho tiempo entre estos dos filósofos. Intervino la autoridad eclesiástica, y Pomponacio salió del apuro declarando que por la fé creia en la inmortalidad del alma; pero que no la creia probada por la razon. Muchos le tuvieron por ateo á causa de sus opiniones.

No teme sostener que *la inmortalidad del alma no induce á los hombres al mal*. Y las razones que alega son: 1.ª que buscando el hombre por su naturaleza la felicidad y teniendo aversion á la desgracia, basta para llevarle al bien, demostrarle que la felicidad de la vida consiste en la virtud y la desgracia en el vicio: 2.ª que los que enseñan la inmortalidad del alma abren el camino á la virtud mas perfecta, cual es la que no tiene por objeto ni recompensa ni castigo: 3.ª que el vulgo es á quien se debe hablar de la inmortalidad para reprimir sus pasiones: 4.ª que muchos malvados han creido en la inmortalidad del alma y muchos hombres muy doctos y buenos no han creido en ella. Estos hombres *optimi et divini* (dice Pomponacio), son Platon, Simonides, Homero, Hipócrates, Alejandro, Aristó-

teles, Afrodiseo, Alfrarabe, y otros árabes de los siglos X y XI, á los cuales agrega á Séneca, que en el libro VII, epístola 54 á Lucilio y en su tratado *De consolatione ad Marcian*, estableció manifiestamente la mortalidad del alma.

Pomponacio tenia por máxima hablar como el vulgo y pensar como filósofo. «Yo hablo, dice, para los filósofos, que son los únicos hombres que hay en la tierra; porque en cuanto á los demas los miro como simples figuras propias para llenar los vacíos que se encuentran en el universo.»

Como no hace á nuestro propósito refutar los principios de Pomponacio, no nos saldremos de los límites de nuestro deber que es esponerlos fielmente como historiadores; sin embargo, añadiremos que uno de sus discípulos, Hércules de Gonzaga, que fué cardenal, llevó la estimacion y entusiasmo hasta tal punto que hizo que lo enterrasen en el sepulcro de sus antepasados.

No pretendemos citar aqui á todos los que se han distinguido como partidarios del peripatetismo; nos bastará decir que esta doctrina dominó todavía mucho tiempo despues de la época en que terminamos este artículo.

Diógenes Learcio.
Brucker: *Historia critica Philosohiæ.*
Degerando: *Histoire comparée des Systemes de Philosophiæ.*

PERITONEO (*Anatomia.*) El peritoneo es la membrana serosa del cuerpo mayor, la de distribucion mas complicada, y de estructura fibro-serosa en algunos puntos de su estension. Forma un saco cerrado por todas partes, á no ser en la muger, en el punto de los orificios abdominales de las dos trompas de Falopio, donde se continúa con la membrana mucosa de estos conductos. Tapiza casi por completo la cavidad abdominal, á escepcion de la parte mas inferior de la pelvis, y, como todas las membranas serosas reviste de dos modos diferentes las partes por cuya superficie pasa. Con efecto:

1.° Las envuelve todas con su lámina esterna (que forma una especie de saco), pero sin adherirse en lo mas mínimo á ellas y ni siquiera tocarlas;

2.° Se refleja sobre sí misma en muchos puntos, por su lámina interna, que se pega á la superficie de las partes, constituyendo su envoltorio esterior.

Muchos anatómicos pretenden que no solo las partes que hemos indicado, sino tambien todas las que contiene el bajo vientre, se encuentran dentro del peritoneo, el cual se divide, para abrazarlas en dos láminas, una esterna y otra interna. Fúndase esta opinion en aquella segun la cual el tejido celular condensado que se ve en la cara esterna del peritoneo, es una lámina particular de esta membrana. Pero no es posible admitirla, porque la capa de que se trata no es serosa, sino que se encuentra donde quiera, y ni proviene de la escision de la lámina propiamente dicha serosa del peritoneo, pues es el producto de la accion del escalpelo, sobre todo cuando las partes han adquirido mayor consistencia por la inmersion en el alcohol.

El peritoneo, lo mismo que todas las membranas serosas, goza de un alto grado de estensibilidad, de suerte que no se desgarra, aun cuando se encuentre muy distendida, ora súbitamente, ora poco á poco. Debe esta propiedad á la considerable solidez que le caracteriza en el estado normal.

Su fuerza no es igual en todos los puntos. En general la lámina esterna es mucho mas fuerte, mas sólida y mas gruesa que la interna. En la region lumbar y en su parte inferior y anterior son las mas fuertes, y la porcion superior es la mas débil.

Las conexiones, en general, poco íntimas, que le unen con las paredes del abdómen, le permiten ceder fácilmente cuando se tira de ella, de suerte que su situacion y sus relaciones con las partes vecinas cambian, en una estension mas ó menos considerable, cuando bajan al escroto los testículos, ó cuando se establece ó se forma una hernia.

Vamos á estudiar en particular cada una de las dos láminas del peritoneo.

Lámina esterna del peritoneo.

Se pueden distinguir en la lámina esterna del peritoneo cuatro paredes, á saber:

1.° Una anterior.
2.° Una superior.
3.° Una posterior.
4.° Una inferior.

Sus caras esternas se hallan casi todas pegadas á la superficie interna de las paredes abdominales.

Pared anterior. La pared anterior tapiza la cara posterior de la línea blanca, y los tendones comunes anteriores de los músculos anchos del bajo vientre y de la parte anterior de la porcion carnosa del trasverso. Solo en su parte inferior es serosa.

Desde la vejiga hasta el ombligo, recorre el uraco su cara interna, en la cual se observan los restos de las arterias umbilicales, que acaban por formar los *processus ó prolongaciones del peritoneo*. En la misma cara interna se observa el *ligamento superior del hígado* que desciende de derecha á izquierda hasta el ombligo, distinguiéndose en su borde inferior y libre el *ligamento redondo de la misma víscera* ó sea del *hígado*.

Pared superior. La pared superior reviste la cara inferior del diafragma, al cual adhiere bastante flojamente. Hácia el borde posterior de este músculo se refleja sobre el hígado, y sobre la parte superior del duodeno, para continuar luego con el pequeño epiploon, el

grande epiploon y el mesocolon trasverso. En ella se distinguen los ligamentos siguientes:

1.° *El ligamento coronal del hígado.*

2.° *El triangular derecho del hígado.*

3.° *El id. izquierdo.*

4.° *El ligamento frénico-gástrico derecho.*

5.° *El id. izquierdo.*

El ligamento frénico-gástrico derecho se continúa con el pequeño epiploon, y el izquierdo con el *suspensor del bazo*, el cual se halla situado mas á la izquierda, en la estremidad superior del bazo y el borde posterior de la pared superior del peritoneo. El ligamento suspensor del bazo se continúa con el *epiploon gastro-esplénico.*

Pared posterior. La pared posterior desciende de los bordes superior y posterior del hígado, del orificio cardiaco del estómago, de la porcion izquierda, de la pequeña curvadura de esta víscera, y de la estremidad superior del bazo; encima de la porcion lumbar del diafragma, abandona en seguida la pared posterior de la cavidad abdominal, y va á la cara anterior del páncreas y del duodeno, á cuyos órganos se adhiere pero muy débilmente. A partir del borde inferior del páncreas se dirige hácia abajo y adelante, formando la lámina superior del mesocolon trasverso, repliegue ancho y considerable, que recibe anteriormente el colon trasverso entre sus dos hojas, y cuya lámina inferior se continúa con la parte inferior de la pared posterior.

Obsérvanse en esta pared varios repliegues, siendo notables entre ellos, uno que se dirige oblicuamente de izquierda á derecha, que desciende de la segunda vértebra lumbar, y que se llama *mesenterio*, el cual se ensancha mucho en su borde libre.

Pared inferior. Puede considerarse como pared inferior de la lámina esterna del peritoneo, la parte de esta membrana que corresponde á la region de la pelvis de la cavidad abdominal, dándole el nombre de *region pélvica.* Distínguense en él;

1.° Los *repliegues semi-lunares.*

2.° El *ligamento ancho de la matriz.*

3.° Las *fosas inguinales*, que se dividen por su situacion.

a. En *externa* ó *superior;*

b. En *interna* ó *inferior.*

La primera es mayor que la segunda.

Lámina interna del peritoneo.

La lámina interna del peritoneo que cubre la cara esterior de las partes encerradas en la cavidad abdominal, es mas delgada que la esterna. En muchos puntos de su estension se estiende por la parte casi libre de los órganos formando prolongaciones, cuya esencia consiste en constar de dos láminas unidas por sus caras rugosas, y libres por las lisas. Puede designárselas en general, con el nombre de *repliegues del peritoneo.*

Los pliegues comprendidos entre la lámina esterna del peritoneo y el canal intestinal, se llaman *mesenterios.*

Otros pliegues, mas cortos, pero mas anchos que los anteriores, están situados entre la lámina esterna del peritoneo y de otras partes, especialmente el estómago, el hígado, el bazo, etc., y reciben el nombre de *ligamentos del peritoneo.*

Los repliegues que se estienden de una víscera á otra son los *epiploones, omentos y redaños.*

Se da el nombre de *apéndices epiploicos*, á los que solo presentan esta eminencia en la superficie de una víscera.

Estas dos últimas especies de repliegues difieren de todos los demas en que son sumamente delgados, de suerte que muchos anatómicos han llegado á considerar como una disposicion normal, su estructura reticulada ó perforada.

Mesenterios. El mejor método consiste en principiar la historia de los repliegues del peritoneo por la de los mesenterios.

El *mesenterio propiamente dicho*, dirigido oblicuamente de arriba abajo y de derecha á izquierda, se estiende desde el lado izquierdo del cuerpo de la segunda vértebra lumbar hasta la sínfisis sacro-iliaca derecha. El borde posterior, que se apoya sobre la columna vertebral, lleva el nombre de *raiz del mesenterio.* Se continúa, por su estremidad superior, con el mesocolon trasverso, y por la inferior con el mesenterio triangular del apéndice vermiforme del ciego.

El colon no está fijo, como el intestino delgado, en la pared posterior de la cavidad abdominal, mediante un largo repliegue muy considerable que le permita flotar libremente. Hállase por el contrario fijo de un modo mas sólido y mas inamovible por los *mesocolones.* Debemos distinguir los dos siguientes:

1.° El *mesocolon trasverso.*

2.° El *mesocolon descendente.*

El recto se fija en la cara anterior del sacro por una pequeña estension de su porisa superior, mediante un corto repliegue del peritoneo, conocido con el nombre de *mesorecto.*

Epiploones. El *grande epiploon, epiploon gastro cólico;* desciende, por su borde superior:

1.° De la parte inferior de la escisura del bazo, y de la estremidad inferior de este órgano, que es el punto en que se confunde con el ligamento gastro-esplénico;

2.° De toda la grande curvadura del estómago;

3.° Del principio del duodeno.

El *pequeño epiploon, epiploon gastro hepático;* desciende del surco del canal venoso de la porcion izquierda del canal de la vena porta y de la cápsula de Glisson, hácia la pe-

queña curvadura del estómago, desde el orificio cardiaco hasta el pilórico, flotando delante del lóbulo de Spigel. Los dos redaños ú omentos comunican entre sí por medio del peritoneo que reviste las caras anterior y posterior del estómago, formando asi con este la pared anterior de un saco, cuyo pared inferior está representada por el colon trasverso y el mesocolon tambien trasverso, y la posterior por la parte superior de la pared posterior del peritoneo.

Todo el saco, ó la *cavidad de los epiploones*, comunica con la cavidad peritoneal por el agujero de Winslow. Cuando se separa el hígado del duodeno, forma el peritoneo intermedio un repliegue denominado *ligamento hepático-duodenal*. Tambien puede producirse del mismo modo, un repliegue análogo entre la primera curvadura del duodeno y la estremidad superior del riñon derecho. Este último repliegue es el *ligamento duodeno venal*.

El agujero de Winslow se halla situado entre estos dos repliegues.

Los apéndices epiplóicos son cortas prolongaciones de la túnica peritoneal del intestino grueso, llenas de adiposidad y de un líquido rojizo y gelatinoso. Nacen principalmente del lado anterior de la circunferencia de esta túnica.

Se ha observado que suelen estar distribuidos en dos filas.

Estudiado anatómicamente el peritoneo vamos á decir cuatro palabras sobre su inflamacion, que generalmente se llama *peritonitis*. Segun coja una ú otra de las posiciones que visten interiormente el cuerpo de las vértebras, asi recibe diferentes denominaciones; á saber:

1.° *Peritonitis dorso-lumbar*;
2.° *Epiploitis*;
3.° *Mesenteritis*;

Cuando esta inflamacion viene en el puerperio tiene el nombre de *peritonitis puerperal*.

Se divide en *aguda* y *crónica*. Es tambien alguna vez *epidémica*.

Empieza esta inflamacion siendo aguda, con un fuerte frio, al que sucede un intenso calor, principalmente en el interior del abdómen. Se presentan los dolores lancinantes en toda la estension de esta víscera, avivándose sobremanera al tacto, no pudiendo sufrir el enfermo que cargue la sábana encima de ella. Todo el abdómen se pone abultado y tenso; la orina es escasa y encendida, el vientre estreñido; la lengua seca, mucosa y rojiza; el pulso frecuente y constreñido; y hay náuseas, vómitos, hipo y demas síntomas comunes á toda inflamacion.

En la peritonitis dorso-lumbar aprieta el dolor con mucha fuerza en la parte posterior del cuerpo, correspondiente á dicha region, no pudiendo el enfermo estar reclinado sobre las espaldas y lomos. En la mesenteritis reside principalmente el dolor en la region umbilical, precisando á guardar la posicion del cuerpo boca arriba. Lo mismo en la epiploitis, y siempre, á cualquiera movimiento que haga el cuerpo, ó á la mas mínima contraccion de los músculos abdominales, se aviva mas el dolor.

En la peritonitis puerperal cesan los loquios, los pechos se ponen lasos y caidos, la fisonomía demudada, se presenta á veces una erupcion miliar, y ocurren delirios raros y estravagantes. Del segundo al quinto dia del puerperio es cuando sobreviene regularmente esta inflamacion. Es esta la que constituye mas comunmente la fiebre que se llama puerperal. Sin embargo, por la disposicion en que se halla la muger en el puerperio, coge fácilmente cualquiera enfermedad endémica ó epidémica, como igualmente esporádica, por cualquiera causa accidental, aunque ligera, que le sobrevenga.

La peritonitis crónica empieza con dolor muy poco perceptible, siguiendo los demas síntomas inflamatorios muy remisos y lentos

En la resolucion de la peritonitis van cediendo poco á poco los síntomas, viniendo un sudor crítico universal. En la puerperal se manifiesta á veces una grande salivacion al tiempo de resolverse, vuelven ademas los loquios y fluyen las orinas regularmente.

Se conoce que termina por hidropesía aguda cuando al cesar los síntomas inflamatorios se notan los siguientes síntomas.

1.° Peso y fluctuacion en el abdómen.
2.° Opresion en la boca del estómago.
3.° Dificultadde respirar.
4.° Escasez de orines.

Cuando se efectúa la supuracion, el semblante se pone pálido y abotagado, el color del cutis héctico, hay horripilaciones y los demas síntomas de la calentura supuratoria. Esta terminacion es fatal. Rara vez sucede que el podre sea absorbido y trasferido á los órganos escretorios, libertándose por este medio el enfermo de la muerte. En la hidropesía aguda, aunque es muy fácil que se consiga la salida del humor por este camino, con todo no es muy comun que se verifique.

La terminacion por gangrena la indican los síntomas propios de ella, que son los mismos que se presentan en igual caso en las demas inflamaciones.

Los endurecimientos, las adherencias del peritoneo con los intestinos, los músculos y el cuerpo de las vértebras; las falsas membranas formadas en la superficie de esta membrana serosa, son frecuentes terminaciones de dicha inflamacion que pueden ocasionar varias enfermedades crónicas, como dolores agudos en la cavidad abdominal, inflamaciones lentas, hidropesías, vómitos, etc.

La peritonitis crónica termina muy á menudo en hidropesía.

En la inspeccion cadavérica se observan las siguientes particularidades.

1.ª Manchas amoratadas ó lívidas en diferentes puntos del peritoneo.

2.ª Falsas membranas en su superficie.

3.ª Densidad mayor en las túnicas del mismo.

4.ª Concreciones albuminosas.

5.ª Varias adherencias.

6.ª Derrames de humores blanquizcos, grumosos, fétidos y de varios colores.

7.ª Ulceraciones.

8.ª Destruccion gangrenosa.

Son causas predisponentes y ocasionales de esta inflamacion: los desarreglos en el género de vida, como el abuso de alimentos picantes y bebidas espirituosas, los ejercicios violentos, etc.; las pasiones fuertes de ánimo, el aire frio ó un baño frio sudando el cuerpo, los golpes, caidas y compresiones sobre el abdómen, los flujos habituales, hemorroidal, ménstruo y otros, suprimidos; el herpes, la sarna, la gota y otros vicios reconcentrados, etc.

Sobre todo el parto, mayormente si ha sido trabajoso, y los errores dietéticos cometidos por la muger en el embarazo, ó durante el puerperio.

Esta enfermedad se distingue de la enteritis y demas inflamaciones del bajo vientre por razon del sitio y estension del dolor, como se ha dicho en los síntomas.

En el puerperio sobreviene á veces una calentura gástrica ó nerviosa ú otra afeccion espasmódica dolorosa, que remeda una inflamacion, en cuyo caso, para salir de la duda, hemos de recurrir á las causas, á la naturaleza de la enferma y demas circunstancias accidentales, para ver si concuerdan ó no con el verdadero estado flogístico.

Si la inflamacion reside solamente en los músculos abdominales, el dolor y el entumecimiento se presentan mas circunscritos y no hay tanto desórden en las funciones digestivas y en las demas del cuerpo.

Esta inflamacion, no dando señales de su resolucion en el segundo ó tercer dia, se hace muy temible. En las puérperas comunmente tiene fatales resultados.

Cuando sobreviene á una calentura ó á otra enfermedad como síntoma de ella, las mas de las veces acarrea ejecutivamente la muerte.

Las hidropesías y demas enfermedades consecutivas ya van indicadas en los síntomas

La gravedad ó minoracion de esta inflamacion se deduce de lo mismo que en las demas inflamaciones.

El plan antiflogístico mas ó menos ejecutivo conforme á las circunstancias individuales y vehemencia de la inflamacion es el que debe seguirse. En el puerperio son preferibles por regla general á las sangrías las sanguijuelas sobre el abdómen y alrededor del ano y de la vulva. Los fomentos emolientes, las lavativas de la misma especie y bebidas diluentes y refrescantes son muy oportunas. Si hay alguna complicacion gástrica, convendrán los purgantes laxantes.

Remitido que haya el aparato flogístico, segun se vea la direccion de los humores en la crisis, serán útiles los ligeros sudoríficos ó los diuréticos, etc.

El método curativo de las friegas con el ungüento de mercurio terciado en mucha cantidad sobre el abdómen, omitiendo los medios antiflogísticos, como establecen algunos, no está todavía confirmado universalmente por la práctica.

El medio preservativo consiste en evitar las causas que dan lugar á esta inflamacion particularmente en las puérperas.

PERJURIO. (*Jurisprudencia.*) Llámase asi el acto de jurar en falso, y al que lo comete *perjuro.*

Las leyes romanas pronunciaban penas muy diversas contra el perjurio: unas querian que los culpables de este feo delito fuesen condenados á la pena de azotes, otros á la de estrañamiento, y otros á la de infamia. Segun el emperador Alejandro Severo, no tocaba al hombre castigar el perjurio: bastaba que tuviese á Dios por vengador. «*Jurisjurandi contempta religio salis Deum habet ultorem.* (1)»

Nuestra antigua legislacion, siguiendo en esto á la romana, participaba de su misma variedad, ó por mejor decir, resume las diversas penas en aquella contenidas: las leyes del Fuero Juzgo disponen que el que testifica en falso, *si es ome de grand guisa,* pague á aquel contra quien dió su declaracion, cuanto le hizo perder por su falsedad, y que de alli en adelante no pueda ser nunca testigo; y si fuere *ome de menor guisa,* y no tuviese con que resarcir los daños causados, sea entregado en clase de siervo al otro contra quien dijo falso testimonio (2)

Mas esplicita la ley 21, tit. V, lib. VI del mismo código, manda que si alguno niega la verdad sabiéndola, ó *perjura,* el juez lego que lo supiere, le prenda y le haga dar cien azotes, no admitiéndole mas en testimonio, é infamándole por malo. Añade que la cuarta parte de sus bienes se dé al que quiso engañar con su perjurio.

Por esta disposicion del Fuero se ve que en aquellas antiguas leyes se hacia la justa distincion entre el delito de *perjurio* considerado en si mismo y los efectos de él, á los cuales imponia diferentes penas, reputando al primero como infame por sus trascendencias en el órden moral y social.

Las leyes de Partida tambien tratán del testimonio mentiroso, y mandan, que si por él fuese

(1) Ley 2.ª, *Cod. De Rebus creditis, et jurejurando.*

(2) Ley 6.ª, tit. II, lib. V. Véase tambien la ley 13 tit. 9, lib. II del Fuero Real.

alguno muerto ó lisiado, el que lo prestó reciba la misma pena (1). En la ley 4.ª, tit. VI, lib XII de la Nov. Recop., se reproduce esta disposicion, mandando que cuando se averiguase que algun testigo depuso falsamente contra alguna persona ó personas en causa criminal, le sea dada la misma pena en su persona y bienes que habria correspondido á aquel ó aquellos contra quienes depuso, si hubiese sido su dicho verdadero. Y la ley 5.ª de dicho título y libro manda que los testigos falsos en las causas criminales, no siendo caso de muerte, en que se hubiese de ejecutar la misma pena, sean condenados á vergüenza pública, y perpétuamente á galeras. Esta pena fué establecida en conmutacion de la de arrancar los dientes al perjuro, que imponia la ley 3.ª, tit. XII, lib. IV del Fuero Real.

La moderna legislacion no difiere esencialmente en su espíritu de la antigua. Pero si bien atiende mas á las consecuencias del perjurio que el perjurio mismo, al cual en realidad no le declara punible, en cambio se muestra mas equitativa en la distribucion de las penas, fundándose, no en la intencion, sino en el daño ocasionado.

En esta parte nos parece mas filosófico el código penal francés, que no solo castiga el falso testimonio en juicio, tanto criminal como civil, sino tambien y separadamente el perjurio, puesto que son dos delitos de índole diversa, siquiera el uno sirva por lo comun de instrumento para el otro, y ambos concurren juntamente á la ejecucion de un solo fin damnable.

Algo de este espíritu se encuentra en nuestras antiguas leyes, como no podia menos de suceder, siendo la espresion de una sociedad tán profundamente religiosa como lo era la española en los siglos medios; pues el perjurio no solo merece considerarse bajo el aspecto del daño que bajo la seguridad del juramento puede causarse mintiendo, sino tambien como un acto criminal cometido contra Dios, á quien indignamente se invoca para burlar la fé de los hombres. Asi vemos en la ley 26.ª, tit. II, p. VII, ya citada, que se castiga el perjurio en los pactos ó promesas: «Si alguno jurare á otro, ú le ficiere pleyto é omenage, dice, para cumplirle alguna cosa que haya puesto con él;.... si lo fallesciere, es por ende perjuro. E ha por pena de non ser creydo en ningun testimonio nin ser par de otro....» Y en la ley 8.ª, tit. V, lib. II del Fuero Juzgo, se lee: «....estos á tales (los perjuros) son condempnados de muerte segund la ley de Dios, porque son probados que dicen falsa testimonia contra su proximo.»

Pero no encontramos perfectamente deslindados, como ser debiera, los dos delitos que implícitamente se cometen perjurando y testificando en falso. Verdad es que esta distincion podrá parecer demasiado sutil, puesto que la falsedad de lo declarado constituye esencialmente y en los mas de los casos el cuerpo, digámoslo asi, del perjurio. Pero el hombre, no solo puede afirmar ó negar, acusar ó probar por medio del juramento, sino que tambien puede prometer ó contratar bajo palabra, y cuando tan decaido está el crédito que solo se funda en los vínculos de conciencia, una sancion penal revalidaria en algun tanto la fuerza del juramento, y el legislador, al establecerla daria un paso acertado y conducente al robustecimiento de los vínculos sociales que dependen del cumplimiento de las palabras.

Nuestro código penal parece prescindir completamente del perjurio considerado fuera de los límites judiciarios, y atiende sobre todo á la cuantía del daño inferido por el testimonio falso, para graduar la intensidad de las penas. Hé aqui sus principales disposiciones contenidas en el cap. VI del tit. IV.

El que en causa criminal sobre delito grave diere falso testimonio, será castigado: con la pena impuesta al acusado, si este lo hubiere sufrido por el testimonio falso; con la inferior inmediata si no la hubiere sufrido; con la inferior en dos grados á la correspondiente al delito imputado, si no hubiere recaido sentencia ejecutoriada ó si esta hubiere sido absolutoria; con la de presidio mayor y multa de 50 á 500 duros cuando sean menores las señaladas en los casos precedentes ó no puedan ejecutarse en la persona del falso testigo. El falso testimonio dado en causa sobre delito menos grave, será castigado con presidio menor y multa de 20 á 200 duros, y si fuese sobre falta, con presidio correccional en su grado mínimo y multa de 10 á 100 duros.

El falso testimonio dado en favor del reo, se castiga con las penas de presidio correccional y multa de 20 á 200 duros, si la causa fuere por delito, y si fuere por falta, con las de arresto mayor y multa de 10 á 100 duros.

En causa civil se castiga con presidio correccional y multa de 50 á 500 duros; pero si el valor de la demanda no asciende á 1,000 reales, las penas son las de arresto mayor y multa de 10 á 100 duros. Todas estas penas comprenden á los peritos que declaren falsamente en juicio.

Si la declaracion falsa del testigo ó perito fuese dada mediante cohecho, las penas serán las inmediatas superiores en grado á las respectivamente designadas en los casos anteriores, imponiéndose ademas como multa el triplo de la promesa ó dádiva. Esta última será decomisada si el sobornado hubiese llegado á recibirla.

La alteracion de la verdad hecha con reticencias ó inexactitudes, se castiga: 1.º recayendo en causa sobre delito, con multa de 20 á 200 duros, y 2.º si recae sobre falta ó negocio civil, con multa de 10 á 100 duros.

La acusacion ó denuncia calumniosas, declaradas tales por sentencia ejecutoriada, se

(1) Ley 26, tit. XI, P. III.

castigan con las penas de prision menor, cuando recaen sobre delito grave; de prision correccional, si versan sobre delitos menos graves, y de arresto mayor si se trata de una falta, imponiéndose en todo caso una multa de 50 á 500 duros.

Por último, el que presentase á sabiendas en juicio testigos ó documentos falsos, debe ser castigado como reo de falso testimonio.

Tal es la legislacion vigente, donde segun se ve, no tanto se atiende al perjurio en sí mismo, cuanto á la falsedad cometida ante la justicia, á los ataques y aun á las tentativas criminales contra las personas y la propiedad. La ley reputa estos atentados como otros antos actos directos, y pesando su gravedad elativa, les impone hasta las mayores penas; ues no cabe duda que si el testimonio falso recayere sobre causa criminal, y por efecto de él padeciese el acusado la pena de muerte, otra igual pena mereceria el testigo falso, considerándosele como homicida voluntario y aun alevoso.

Hemos citado el código penal francés, y vamos á estractar sus principales disposiciones sobre esta materia.

Aparte de las penas en que incurren los que testifican en falso, ya sea en causas criminales, ya en las civiles, el artículo 366 de aquel código dispone que aquel á quien se defiera ó refiera el juramento en materia civil y haga un falso juramento será castigado con la degradacion civil.

Esta pena, definida por el artículo 34 del mismo código, es infamante y consiste:

1.° En la destitucion y esclusion del condenado de todas las funciones, empleos y cargos públicos.

2.° En la privacion del derecho de voto, eleccion, eligibilidad, y en general de todos los derechos civiles y políticos, y del de usar ninguna condecoracion.

3.° En la incapacidad de ser jurado, perito, y de presentarse en juicio como testigo, escepto para dar simples informes.

4.° En la incapacidad de formar parte de ningun consejo de familia, y de ser tutor, cuador ni subrogado, escepto de sus propios hijos y con acuerdo conforme de la familia.

5.° En la privacion del derecho de usar armas, del de ser guardia nacional, de servir en los ejércitos franceses, de tener escuela ó enseñar y ser empleado en ningun establecimiento de instruccion á título de profesor, maestro ó sustituto.

Ademas esta pena lleva como accesoria en algunos casos la prision menor de cinco años, la cual debe ser impuesta siempre que el culpable sea un estrangero, ó un francés que haya perdido la calidad de ciudadano.

Ciertamente las penas que nuestra legislacion designa á los delitos de falso testimonio, llevan en sí agregadas otras semejantes á las que la francesa impone por separado al perjurio. Pero esta separacion es por sí misma muy importante, porque califica el delito en cuestion, lo marca con el sello de odiosidad que merece, y prepara los ánimos á reprobarlo independientemente de sus accesorias consecuencias.

PERLAS. (*Historia natural.*) Desígnanse generalmente con este nombre unos cuerpos de forma muy variable y que tienen en todo la misma naturaleza de las conchas, esto es, que están compuestos de carbonato de cal y un poco de materia animal. Dichas producciones se forman siempre dentro de las conchas, y unas veces están adherentes á estas, y otras libres dentro del manto del animal. En el primer caso la concha que envuelve al animal ha sido herida ó agujereada por los moluscos carniceros y ha habido precision de componer la parte alterada; para lo que el animal segrega una porcion de materia, pero con tal abundancia que se forma en aquel parage un monton de capas no lisas sino irregularmente aplicadas, y que forman frecuentemente granulaciones que aumentándose gradualmente producen al cabo de cierto tiempo tubérculos voluminosos que son las *perlas*. El segundo caso en que segrega el animal con mucha abundancia dicha materia es cuando en lo interior del molusco ha penetrado algun cuerpo estraño; entonces la sustancia nacarada se va depositando inmediatamente por capas alrededor del cuerpo, que viene á ser el núcleo de una perla, estas últimas perlas son por lo comun mas hermosas y redondeadas que las primeras. La concha que produce perlas mas frecuentemente y que por esto se denomina tambien *perlera*, pertenece al género *avicula*: se designa con el nombre de *madreperla* (*avicula margaritifera*) (1) ademas de esta concha la *union margaritifera* produce tambien hermosas perlas.

(1) Este género de moluscos de la division de los conchíferos mononiarios, familia de las maleaceas, del que hemos hablado en esta enciclopedia ha sido creado por Lamarck que le asigna por caractéres: concha univalva, inequilátera, quebradiza, con base trasversal, derecha, sus estremos salientes y el anterior caudiforme; una escotadura ó seno en la valva izquierda; charnela lineal, accidentada y con el diente cardinal de cada valva debajo de los ganchillos: la faceta del ligamento marginal angosta, acanalada y no atravesada por el paso de la seda marina. Las avículas, cuyo nombre proviene de la semejanza aunque grosera que tienen con una golondrina (de *avis*, ave), son todas marinas, y casi siempre múticas ó sin escamas por defuera, su testa es generalmente delgada, frágil y nacarada interiormente. Se encuentra en todos los mares, en el Mediterráneo, en el Oceano Indico y en los mares de la Nueva Holanda; sin embargo no se conocen mas que algunas veinte especies y son bastante raras. Las avículas tienen mucha analogía con los martillos, con los que se han confundido durante mucho tiempo; pero se distinguen no solo por su forma general sino tambien por el orificio que da paso al *bissus* y que existe á espensas de la valva izquierda. Ademas de la *avicula margaritifera* que hemos citado y que es muy conocida por los productos que suministra al comercio, citaremos tambien la *avicula macróptera* que es la mayor especie de dicho género.

Lineo tuvo la idea de formar en Suecia perlerias artificiales fundándose en la observacion que ya hemos mencionado de que la produccion de perlas era resultado de heridas que provocan irritaciones en el animal, y se valió de este medio; pero no siendo los productos proporcionales á los gastos abandonó esta empresa que no sabemos se haya vuelto á acometer por otro alguno.

Las perlas mas afamadas de Europa son las que se cogen en el lago Tay en Escocia, las que son muy gruesas algunas veces y de mucho valor.

El comercio de perlas trae su orígen desde la mas remota antigüedad; pues desde tiempo inmemorial las han buscado los príncipes de Oriente para adornar sus armas y vestidos. En nuestros dias no son menos buscadas. Los bancos mas ricos de conchas perleras son los situados cerca de Ceilan, ocupando el mas considerable, segun dicen, un espacio de veinte millas. Su pesca ocupa un gran número de buzos, y está sometida á ciertas reglas. Las perlas se alteran con facilidad.

En Europa se fabrican *perlas falsas* que no son otra cosa que esferitas huecas de vidrio bañadas por dentro con esencia de Oriente, preparada con la sustancia nacarada de un pez del género *breca*.

PERLITA. (*Geologia.*) La perlita es una roca de base de apariencia simple, cuya composicion no difiere de la obsidiana mas que por la presencia del agua. Sometida á la accion del soplete, da un vidrio hinchado que produce una masa esponjosa, la cual puede inmediatamente reducirse á un vidrio de volúmen muy pequeño. Su composicion, segun Klaproth, es de:

Sílice	0,730
Alúmina	0,145
Sosa	0,018
Cal	0,010
Oxido terroso	0,011
Agua	0,085
Total	0,999

La perlita presenta ordinariamente un brillo resinoso, á veces grasiento ó vítreo y de colores variados, ó sean el pardo, el gris, el amarillento, el negruzco, el azulado, etc., y contiene con mucha frecuencia cristales de feldespato y de albita y lentejuelas de mica.

Esta roca pertenece á terrenos volcánicos, anteriores al período actual· forma filones, aglomeraciones y fragmentos, y á veces capas de textura compacta y de rotura áspera ó tosca, ó imperfectamente concóidea.

La perlita se encuentra en Sajonia, en Hungría, en Italia, en Francia, etc.

PERMUTA. En el derecho canónico se da este nombre al cambio de beneficios eclesiásticos hecho por sus poseedores con permiso del prelado y consentimiento del patrono.

A fines del siglo XII publicó el papa Urbano VIII la Decretal *Quœsitum*, que permitia á los obispos trasladar por causas justas un beneficiado eclesiástico de un lugar á otro, y de aquí provino el uso de las *permutas*, que se hacian á propuesta de los interesados y con autoridad de los superiores, siendo tal la frecuencia en el siglo XIII, que degeneró en notorio abuso. Clemente V dió varios cánones regularizando estos cambios, y declaró nulas las provisiones que algunos obispos hicieron en virtud de las *permutas* pedidas por los beneficiados, creyendo que el cambio equivalia á una resigna del beneficio. La admision de las permutas se consideró desde este tiempo como forzosa y necesaria.

Al obispo corresponde conocer de las *permutas*, y para adquirir la debida instruccion debe formar un espediente en que consten las causas en que se funda la peticion, investigar si interviene fraude y exigir el consentimiento de los coladores y de los patronos. Si se quieren permutar dos beneficios de distintas diócesis, deben proceder de acuerdo los dos prelados.

Las permutas se han considerado siempre como poco convenientes, y por lo mismo la Iglesia ha estado constantemente velando para que no se realicen con injusticia ó perjuicio de los intereses públicos.

En España, por circular de la cámara de 27 de mayo de 1758, que es la nota 17.ª al título 18, lib. 1.° de la *Novísima recopilacion*, se encarga á los diocesanos el mayor cuidado en la admision de las permutas, y se les previene que al remitir los espedientes al gobierno informen acerca de la edad y circunstancias de los permutantes, manifestando si son parientes, si se sigue utilidad á las iglesias respectivas; si interviene algun motivo por el cual sea necesario recurrir á Roma; que valor tienen las piezas eclesiásticas, y si puede ó no ocurrir simonía.

Los canonistas recomiendan mucha circunspeccion en la admision de las permutas.

PERMUTA. (*Legislacion.*) Con este nombre, y tambien con los de *trueque* y *cambio*, aunque esta última palabra se aplica con especialidad á operaciones mercantiles, se denomina al contrato mas antiguo entre todos, precursor principalmente del de compra y venta, al que es muy semejante. Este contrato dió estension y eficacia al derecho de propiedad, proporcionando á los hombres el poder adquirir lo que necesitaban, dando á otros lo que les era superfluo.

Puede definírsele un contrato bilateral por el que los contrayentes se dan mútuamente una cosa por otra con tal que ninguna de las dos sea dinero. Si por una de las partes mediara dinero, seria contrato de compra y venta y no de permuta. Infiérese de la definicion que en la permuta hay dos enagenaciones, cada una de las cuales reporta al que adquiere la ventaja de la diferencia de valor que para

él tiene la cosa que cede y la que recibe. En el derecho romano se contaba este contrato entre innominados. *Do ut des*. Cuando versa sobre cosas inmuebles debe hacerse constar en escritura pública, de la cual se toma razon en el registro de hipotecas.

Puede ser la permuta simple ó estimatoria, denominacion que recibe de la diferencia en el modo de contraerse con precio marcado á las cosas ó sin él. Esta diversidad produce efectos interesantes por que en la permuta estimatoria habrá lugar á la queja si interviene lesion, pero no en la simple. Una vez perfecto el contrato, el que lo cumple tiene derecho para exigir lo mismo de la otra parte, y si quiere los daños y perjuicios que se le irroguen por la falta decumplimiento.

Como este contrato es de utilidad á ambos otorgantes, deberá prestarse la culpa leve; y dicho esto es fácil conocer á quien pertenece, cuando no la hay, el peligro de la cosa permutada. Como por este contrato se trasfiere la propiedad, el peligro de la cosa entregada será del que la habia recibido como dueño, el de la no entregada es del que la debe recibir por que como su señor es deudor de especie, queda libre pereciendo esta.

Todas las doctrinas relativas á la eviccion, rescision, complemento del precio y nulidades que invalidan la *compra* y *venta* son aplibles á este contrato. Véase, pues, para este objeto el artículo COMPRA-VENTA.

Concluiremos diciendo, que, como en este contrato es perfectamente igual la condicion de los contrayentes, porque ambos dan y reciben cosas que no consisten en dinero, no hay distincion entre ellos como entre el comprador y el vendedor. Ambos á su vez son considerados como compradores en lo que reciben y como vendedores en lo que dan. En el caso de eviccion se considera como comprador el que judicialmente perdió la cosa y como vendedor la otra parte obligada.

PERMUTACION. (*Analisis.*) En el artículo COMBINACIONES hemos dado la fórmula que sirve para calcular el número de las que se puede formar con m cosas, ya sea tomándolas todas, ya tomando un número n designado para cada combinacion ó coordinacion: vamos, pues, á indicar el medio de obtener estas mismas *permutaciones*.

Sean $a, b, c....v$, las letras en número m, que se quiere coordinar unas con relacion á otras de todas las maneras posibles, no comprendiendo mas que n de estas letras en cada permutacion. Quitemos $n-1$ letras, tales como $i, j... v$, y tomando una de ellas i, coloquémosla cerca de cada una de las otras $a, b, c,... h$, que son en número $m-n+1$: tendremos otras tantas combinaciones de 2 en 2, $ia, ib, ic... ih$. Con solo cambiar sucesivamente la i en a, en b, en c.... en h tendremos todas las combinaciones de 2 en 2 de estas $m-n+1$ letras.

Del mismo modo, si colocamos j á la cabeza de cada una de estas tendremos $jia, jib...$ y cambiando j en $i, a, b... h$, resultarán todas las combinaciones de 3 en 3 de las $m-n+2$ letras $a, b,... h, i, j$, y asi sucesivamente.

En esta teoría se fundan esos juegos llamados ANAGRAMAS (véase esta palabra), que consisten en reunir las letras de un nombre propio ó de una frase, de modo que espresan una sentencia, ó bien otro nombre ficticio. Estas penosas bagatelas han ocupado algunas veces á los hombres de ingenio, que habrian podido emplear mejor sus trabajos.

Ya en la palabra ANAGRAMA se trató detenidamente de estas permutaciones de palabras. Unicamente haremos aqui mencion de dos notables por su carácter histórico. En tiempo de Enrique III de Francia estaban muy en boga los anagramas: toda la córte los hacia: cuando aquel rey fué asesinado por el fraile Jacobo Clement, se encontró que el nombre del asesino, *Frère Jacques Clément*, contenia letra por letra, esta frase: *C'est l'enfer que ni a créé.* (El infierno me ha creado.)

El otro anagrama histórico se refiere á un episodio de la revolucion que dió por resultado la independencia de la América Meridional. Una simple costurera, llamada *Policarpa Salavarrieta*, se distinguió por su ardor en la defensa de la causa nacional: fué hecha prisionera, y subió al cadalso con el mismo valor que habia demostrado en todos los peligros. En las letras de su nombre se encontró esta frase: *iace por salvar la patria.*

PERORACION. (*Literatura.*) La peroracion es una parte muy principal del discurso; porque siendo la última, conviene que el orador procure hacer con ella el mayor efecto posible. Las figuras mas brillantes, las que con mas eficacia se emplean para mover las pasiones, lo patético y lo sublime, en ninguna parte tienen mayor cabida que en la peroracion. Algunas veces vemos que los oradores concluyen sus oraciones con una especie de recapitulacion, agrupando sus argumentos y presentándolos del modo mas favorable á sus pretensiones, pero sin dirigirse mas que al entendimiento de sus oyentes, en cuyo caso la peroracion toma el nombre de epílogo.

En el género judicial, la peroracion debe ser un resúmen claro y sencillo de cuanto ha ocurrido en el curso de la causa, á fin de presentar los argumentos de una y otra parte, como dos ejércitos en batalla, cuidando siempre de que aparezca inferior el de los adversarios.

En la oratoria sagrada la peroracion es por el contrario casi siempre patética y fervorosa.

En la oratoria parlamentaria, los mas distinguidos oradores han dado el ejemplo de peroraciones cortas pero brillantes y enérgicas, como destinadas á hacer mas fuerte impresion en el auditorio.

PERPENDICULARIDAD. (*Matemáticas.*) Llámase así en geometría el modo de relacion segun el cual dos cuerpos, líneas ó planos comparados, son perpendiculares entre sí ó forman ángulos de 90°. Cuando dos planos ó dos líneas se cortan sin llenar esta condicion, se dice que son oblicuos uno con respecto á otro. Refiriendo los ángulos *agudos* ú *obtusos* al ángulo recto, ó lo que es lo mismo, al que está formado por dos líneas en estado de perpendicularidad, es como se deduce la innumerable serie de las propiedades de los ángulos que forma una de las partes principales de la historia de las matemáticas. No diremos nada acerca del modo de levantar líneas ó planos que estén respectivamente unos con otros en estado de perpendicularidad; hay para esto diferentes procedimientos mas ó menos ingeniosos y muy útiles en las artes y en las ciencias, de que se hace una aplicacion diaria, particularmente en el arte de las nivelaciones y construcciones, en donde á cada momento se hace preciso trazar líneas en estado de perpendicularidad con el plano del horizonte ó con cualquier otra superficie ó línea dada: el procedimiento mas usual para conseguir este objeto en las artes mecánicas, tales como las que ejercen los soladores, albañiles, carpinteros y otros, consiste en el uso del nivel de perpendículo, que aunque no produce verdaderamente sino apreciaciones groseras, son, sin embargo, suficientes para la especie de trabajos de que hablamos: dicho nivel está formado de un triángulo isósceles que está construido de suerte que, colocado sobre una línea horizontal, el hilo de aplomo suspendido en su vértice coincide con una rayita trazada en medio de la base: algunas veces es mas complicado este instrumento y hay un cuarto de círculo que une los dos brazos de la escuadra: está dividido en 90° ó mas bien en dos veces 45° para marcar el centro por donde debe pasar la línea de aplomo. Cuando se trata de determinar la relacion de perpendicularidad ó de mayor ó menor oblicuidad entre dos superficies mas estensas, se emplea el *nivel de agua*. El *nivel de burbuja de aire* con anteojo para aumentar el alcance de la vista, da resultados mas precisos y se usa cuando se trata de determinar las relaciones de oblicuidad ó perpendicularidad entre líneas ó planos muy estensos, como sucede en la construccion de caminos, canales y acueductos. Una de las aplicaciones mas ingeniosas que se han hecho de las relaciones de perpendicularidad entre diferentes cuerpos, es la que se conoce con el nombre de *perpendículo metálico*, y que se usa para reconocer y apreciar los movimientos de los grandes edificios. Las rendijas y degradaciones que ha tenido el Panteon de Paris desde su construccion, dieron el año X de la república la idea de este mecanismo: se trataba para calmar algunas inquietudes de determinar rigorosamente los movimientos de inclinacion que hubiera esperimentado un edificio en un tiempo dado. Para esto se imaginó el recurrir á cinco perpendículos metálicos, compuesto cada uno de una cadena de hierro cuidadosamente fabricada. Al estremo de cada una de ellas se habia suspendido un cono metálico inverso, cuyo vértice pasaba por el eje vertical de la cadena, fija por la otra estremidad á la parte del edificio, cuyos movimientos horizontales ó verticales quisieran conocerse: este sistema de la cadena y el cono es lo que se llama *aplomo central* por los arquitectos: por debajo de la cadena se fija sólidamente una mesa en las temperaturas medias, y se hace que la distancia de dicha mesa al cono sea de dos decímetros. Para conocer el movimiento de hundimiento ó desviacion se coloca sobre la mesa otra mesetilla circular, movible y graduada en el pie, fija en una posicion repetida para que siempre sea la misma, y bastante levantada para que toque á la punta del cono.

A cada observacion se nota atentamente el número de milímetros y fracciones de estos marcados por las divisiones del pie de la meseta por medio de un nonio: los movimientos en sentido vertical de la punta del cono, pueden apreciarse fácilmente durante el tiempo que pasa de una observacion á otra, lo cual da la solucion del problema que se buscaba. Es inútil el advertir que en el uso de este ingenioso instrumento perométrico, deben tenerse en cuenta las variaciones de longitud que puede sufrir la cadena á influjo de las diferentes temperaturas, y la prolongacion natural de los eslabones por la accion del peso.

Lo que los marinos llaman perpendicular del viento, es la línea recta perpendicular á la direccion del viento que corre. Esta espresion es muy usada en la táctica; el buque sobre la perpendicular del viento tiene $^1/_4$ en la vela; pero no sucede lo mismo en una escuadra, puesto que esta puede alinearse sobre la perpendicular del viento y hacer viento en popa. Para que una escuadra esté alineada sobre la perpendicular del viento, es preciso que la capitana sustituya al de la cola en la línea de la perpendicular del viento, y así puede la armada dirigir su rumbo á donde quiera el general. Tambien se llama en marina *perpendicular del rumbo* la direccion perpendicular al área del viento bajo que se gobierna de modo que si el rumbo es recto, la perpendicular será la prolongacion del eje menor de la embarcacion.

J. Humbert: ***Dictionnaire de la Conversation***, **tomo XLIII.**

PERPIÑAN. (*Geografía é historia.*) Antigua capital del Rosellon, hoy cabeza del departamento de los Pirineos Orientales, con una poblacion de 17,706 habitantes.

El principal oppidum de los sordones llevába el nombre de *Ruscino* y era una de las pla-

zas mas fuertes del Mediodía de las Galias. Cuando Aníbal atravesó los Pirineos, los habitantes rehusaron dejarle entrar en la ciudad y solo accedieron á ello despues de haber obtenido ricos presentes. Un siglo despues conquistada Ruscino por los romanos llegó á ser un municipio, pero su prosperidad vino á serle funesta. Espuesta casi sin defensa á las escursiones de todos los bárbaros, y saqueada por los sarracenos, fué destruida completamente por los normandos, y no se levantó de sus ruinas. Los habitantes que habian escapado del hierro de los bárbaros se retiraron á corta distancia de allí, y una pobre aldea de que apenas hacen mencion los analistas, recibió entonces considerable incremento. Sin embargo, hasta el año de 1025 no pudo tomar Perpiñan el nombre de ciudad; ricas fundaciones debidas al conde de Rosellon y á los señores vecinos, contribuyeron á su prosperidad y engrandecimiento, y en 1187 esta ciudad que acababa de obtener nueva organizacion municipal, era ya célebre por su comercio y su industria manufacturera. Al fundarse el reino de Mallorca, Jaime I, que habia resuelto hacer aquella plaza capital de sus nuevos estados, edificó un palacio real en el cual residieron sus sucesores. Felipe el Atrevido se apoderó de ella en dos distintas ocasiones (1285—1286) y murió allí en 1286. Habiendo Felipe IV de Aragon reunido á su corona los dominios que el rey de Mallorca poseia aun al otro lado de los Pirineos, fundó en Perpiñan el año 1349 una universidad con arreglo al plano de la de Tolosa. Luis XI se apoderó de dicha plaza despues de un sitio obstinado é instituyó un parlamento en 1471; pero esta concesion no pudo atraerle á los habitantes y ofrecieron un asilo al rey Juan de Aragon, perseguido por el rey de Francia; sitiados no capitularon sino al cabo de ocho meses de sufrimientos; por lo que enternecido Juan II al ver su fidelidad les concedió el título de súbditos fidelísimos y declaró que todos los que quisieran establecerse en sus Estados gozarian de los mismos derechos y privilegios que los aragoneses; pero Cárlos VIII por el tratado de 1453 volvió á poner á Perpiñan bajo la dominacion de los reyes de Aragon. Previendo Cárlos V que Francisco I trataria por todos los medios posibles de destruir aquella cesion, mandó reparar las fortificaciones de la ciudad y levantar otras nuevas. No se habia engañado en sus previsiones, pues no estaban concluidos sus trabajos, cuando el delfin Enrique se presentó ante los muros de Perpiñan, si bien fué derrotado: pero ya la capital del Rosellon no era la ciudad comerciante de la edad media; la peste y la guerra habian arruinado su industria, y los artesanos que sobrevivieron á aquellos desastres habian ido á buscar puntos mas favorables.

Felipe II quiso volverle su antigua prosperidad y al efecto trasladó á ella la sede episcopal (1602), concedió á los principales habitantes cartas de caballería y fundó algunas instituciones de beneficencia. El mariscal de Ornano atacó á esta ciudad sin éxito en 1597. En 1640, despues de la insurreccion de Cataluña rehusaron los habitantes recibir á la gente de guerra que refluia del otro lado de los Pirineos; el castillo hizo fuego contra la ciudad, y habiendo esta capitulado, fué saqueada durante tres dias. Inmediatamente aparecieron debajo de los muros de la plaza tropas francesas, las cuales se apoderaron de ella (1643), y desde entonces no ha dejado Perpiñan de pertenecer á la Francia, sin que su historia ofrezca ya nada importante.

La catedral, construida en el siglo XIV, la iglesia de San Juan, cuyas partes mas antiguas datan, segun dicen, desde el siglo IX, el castillo, que sirve hoy de prision militar, el campanario de la iglesia de Santiago y las fortificaciones construidas por Vauban, son los únicos monumentos de esta ciudad dignos de ser visitados.

Perpiñan es una plaza de guerra de primera clase y sede de un obispado; tiene tribunales de primera instancia y de comercio, una direccion de artillería, colegio comunal, jardin botánico, biblioteca y sociedad de agricultura. Su comercio consiste principalmente en vinos y aguardientes. Las fábricas de paños y cobertores de lana, destilatorios, tenerías, y mangos de látigos, á los cuales ha dado esta ciudad su nombre, son los principales ramos de su industria.

Han nacido en Perpiñan los trovadores Formit y Guillermo Cabestani, el pintor Jacinto Rigaud, el sabio benedictino Brial y monsieur Arago.

Bounafos: *Memoires sur la situation l' air et les eaux de la ville de Perpignan et de la provence de Roussillon.*

Cheron: *Sommaire de la topographie physique et medicale de la citadelle de la ville de Perpignan*, en 8.° 1828.

Dissertations sur la ville de Perpignan (Hist. de l' Academie royale des Insc. et Belles-Lettres, tomo XXV, pág. 77.)

PERRO. (*Historia natural.*) Este animal es el tipo de una familia de mamíferos del órden de los carniceros, familia de los carnívoros, tribu de los digitigrados, subdivision de los viverrinos. Dicha familia está caracterizada por tener tres falsos molares arriba y cuatro abajo y dos tuberculosos detrás de cada carnicero; el primer tuberculoso de los superiores es muy grande. El carnicero de arriba no tiene sino un pequeño tubérculo delante, pero el de abajo es por detrás completamente tuberculoso. Su lengua es suave; tienen cinco dedos en los pies anteriores y cuatro en los de detrás. A este grupo pertenecen los perros, los lobos, las zorras y el chacal, nosotros únicamente hablaremos del:

Perro doméstico (*Canis familiaris* de

Lineo) que se distingue por su cola encorvada, y varia hasta el infinito en cuanto al tamaño, forma, color y calidad del pelo. Segun Cuvier es la conquista mas completa, mas singular y mas útil que puede haber hecho el hombre; toda la especie se ha hecho propiedad nuestra; cada individuo se consagra enteramente á su amo, se hace á sus mañas, conoce y defiende sus bienes y no se separa de él hasta la muerte; y todo esto no es hijo ni de la necesidad ni del temor sino que procede del reconocimiento y de una verdadera amistad. La ligereza, la fuerza y el olfato del perro hacen que encuentre el hombre en él un poderoso aliado contra los demas animales, y tal vez ha sido necesario para el establecimiento de la sociedad. Es el solo animal que ha seguido al hombre por todas partes.

No han faltado naturalistas que hayan creido que el perro era un lobo degenerado, sin embargo los que se han vuelto silvestres en las islas desiertas ni se parecen al lobo ni al chacal de quien otros han juzgado que procedia. Los perros silvestres y los de los pueblos poco civilizados, tales como los que se encuentran en la Nueva Holanda, tienen las orejas derechas, lo cual da lugar á suponer que las razas europeas mas próximas á su primer tipo son nuestro *perro de pastor* y nuestro *perro lobo*; pero la comparacion de sus cráneos los acerca mas al *mastin* y al *podenco* despues de los cuales vienen el *galgo*, el *braco* y el *zarcero*. El *lebrel* tiene los senos frontales mas pequeños y el olfato mas débil. El *perro de pastor* y el *perro lobo* vuelven á tomar las orejas derechas de los salvages, pero con mas desarrollo en el cerebro, que va creciendo juntamente con la inteligencia en el *perro de aguas* y en el *faldero*. El *alano* es notable por sus mandíbulas cortas y vigorosas. En cuanto á los perrillos caseros tales como los *doguillos*, *falderos*, de *lanas* y otros son los productos mas degenerados y las señales mas patentes del influjo del hombre sobre la naturaleza.

El perro nace con los ojos cerrados, no abriéndolos hasta los diez ó doce dias; empieza á mudar los dientes al cuarto mes y acaba de crecer á los dos años. La preñez de la hembra dura sesenta y tres dias y pare de seis hasta doce perrillos. El perro es viejo á los quince años y rara vez pasa de veinte. Todos conocen su vigilancia, su ladrido, su modo singular de cópula y la educacion de que es susceptible.

Sin embargo de que creemos que serian necesarios muchos siglos de observaciones continuadas para establecer la serie de degradaciones porque habria de pasar el *perro de pastor* para producir las demas razas, nos ha parecido oportuno dar á conocer el órden de estas trasformaciones segun lo imaginó Buffon.

El *perro de pastor* trasportado al Norte produciria segun los climas el *perro de Laponia*, el de *Islandia*, el *perro lobo*, y el de *Siberia*, y trasladado al Sur, el *dogo*, el *podenco* y el *mastin*, y estos cambios se efectuarian solo por el influjo de la temperatura.

El *podenco* trasportado á España y Berbería se cambiaria en *sabueso* ó *perro de aguas*, y el *sabueso* llevado á Inglaterra daria el *sabueso negro* y el *píramo*.

El *mastin* trasladado al Norte se cambiaria en *lebrel* y al Mediodia en *galgo*.

El *dogo* llevado á Dinamarca se ha vuelto *lebrel pequeño* y éste llevado á climas cálidos *perro turco*.

El *galgo de pelo de lobo* procede de *galgo* y *mastin*; el *perro de Calabria* del *lebrel* y el *sabueso grandes*; el *burgalés* del *sabueso* y el *pachon*; el *perro leon* del *sabueso* y el *lebrel chico*; los *bufos* del de *aguas* y el *sabueso grande*; el *perro pequeño de aguas* del *bufo* y el *sabueso pequeño*; el *alano* del *dogo* y el *mastin*; el *doguin* del *doog* y del *lebrel chico*.

Hay tambien algunos dobles mestizos, tales como el roqués, el de Alicante, el de Malta, el de Artois y los perros de calle, de los cuales algunos pudieran llamarse cuarterones y ochavones por proceder de mezclas de mestizos.

Nuestra opinion en esta parte es de que efectivamente el clima puede modificar ciertos accidentes, como el color del pelo, el tamaño, etc., pero como estamos tambien en la persuasion de que el hombre influye mucho en las degradaciones que sufren los animales domésticos, y como el perro es una de las especies que aparece domesticada desde la mas remota antigüedad, creemos que solo abandonando perros de diferentes razas á la vida silvestre y en las mismas condiciones, pudiera tal vez llegarse á conocer el perro tipo, y esto suponiendo que no se haya cruzado el perro con el lobo, lo cual nos parece muy posible.

PERSIA. (*Geografía.*) La Persia actual ocupa todo el pais que en otro tiempo formaba la Media, la Susiana, la Persia propiamente dicha, la Caramania y la Hircania. Los europeos designan ahora con este nombre genérico lo que los indígenas llaman *Iran* (los paises situados entre el Tigris y el Indo), nombrado sagrado, adoptado por oposicion al Touran, ó pais de los scitas. Pero el Iran se compone de cuatro estados diferentes: el reino de Persia propiamente dicho, el de Cabul ó de los Afghanes, el de Herat ó del Khorasan oriental y el Belutchistan ó confederacion de los belutchis. El reino de Persia, propiamente dicho, que debe solo ocuparnos aqui, constituye la parte occidental del antiguo Iran.

La Persia, en sus límites actuales, está situada entre los 42° y 59° de longitud oriental y entre los 26° y 39° de latitud septentrional. Confina al Norte con la Armenia y el Chirvan ruso, el mar Caspio y el khanato de Kiva

y de Buckara; al Este con los reinos de Herat y de Cabul y la confederacion de los Belutchis; al Sur con los golfos de Oman y Pérsico, y al Oeste con la Turquia de Asia. Su superficie está calculada en 22,000 millas cuadradas geográficas. La poblacion, poco conocida y de varios modos valuada, debe constar de unos 9 ó 10.000,000 de habitantes.

Toda la parte central de la Persia presenta una meseta inmensa cubierta de desiertos arenosos y estériles. Al Norte, esta meseta se halla limitada por el *El-Burs* (el Oronte de los antiguos), elevada cadena donde se observa el volcan de *Dumavand*, y la cual se precipita por una pendiente muy rápida hácia las playas del mar Caspio; en esta cadena, y á la entrada de la provincia de Irak están las famosas *Puertas Caspias*. Las montañas del *Ghilan* son ramificaciones de El-Burs. Al Oeste la meseta está limitada por otra cadena de montañas, que los antiguos llamaban *Zagros*, y que sigue casi paralelamente el curso del Tigris, continuando en seguida por los montes del *Zuristan* y los montes *Bakliari*. En fin, al Nordeste se une El-Burs con el *Paropamisus*.

No se encuentra en Persia ni una corriente de agua considerable, pues el Araxes no es mas que un rio, fronterizo á la costa de Rusia. Los demas dignos de ser citados son el *Kerah* y el *Karoun*, afluentes del Tigris; el *Sisarogan* y el *Dio-Rond*, que desaguan en el golfo Pérsico; el *Bend-Emir* y el *Kuren*, que vierten en el lago de Ourmiah, y en fin, el *Zendeh-Rond*, el *Choure-Rond* y el *Mourghab*, que se pierden en las arenas. Ademas, la Persia posee dos grandes lagos, el *Bakhteghian*, cuya estension ofrece grandes variaciones periódicas, y el lago *Maragha* ó *Ourmiah*. El agua es salada hasta el punto de dejar sobre la tierra espesas capas de sal, cuando se desbordan en el invierno.

El clima es generalmente cálido. Sin embargo, no deja de sentirse bastante el frio en el invierno. La atmósfera es notable por su estremada trasparencia y por su sequedad continua; las nieblas y los rocios son desconocidos en aquellas regiones, por lo que son muy sanas. La pendiente septentrional de El-Burs, donde templan el calor los vientos del mar Caspio, goza de un clima relativamente templado. Por el contrario, en la playa que ocupa la costa del golfo Pérsico y que los habitantes llaman *Germasir* (pais cálido) ó *Daschtistan* (tierra llana), reina un calor tan escesivo que los persas la han abandonado, componiéndose la poblacion esclusivamente de árabes. En esta parte del Asia son muy frecuentes los temblores de tierra; en 1824 principalmente todo el Mediodia de la Persia sufrió un terremoto que duró seis dias con sus noches y el cual ocasionó incalculables estragos; las montañas desaparecieron sin dejar huellas y poblaciones enteras quedaron sepultadas ó destruidas.

El suelo, á escepcion de algunos distritos de la meseta, ocupados por vastos desiertos, inundados en invierno y cubiertos en estío de una capa salina, dista mucho de ser estéril por sí mismo; pero la falta de agua paraliza el desarrollo de la vegetacion.

Las tierras bien regadas, tales como las que están situadas sobre la vertiente del El-Burs son en estremo fecundas. Por otra parte, es preciso suplir la falta de corrientes de agua suficiente por medio de riegos artificiales. Con este objeto se han hecho grandes trabajos; se han establecido canales y abierto pozos profundos, unidos entre sí por anchurosos conductos subterráneos, llamados *kerisés*; pero desgraciadamente estos trabajos han sido destruidos en gran parte en los desórdenes que han desolado á la Persia, y hoy se calcula que solo la vigésima parte del suelo es susceptible de cultivo.

Entre las producciones minerales de la Persia es preciso colocar en primera línea la sal, que se encuentra allí por todas partes y en mucha abundancia. Hay minas de cobre, hierro y plomo, que no se benefician, á pesar de su riqueza. Se coge bastante azufre, salitre y nafta. Se encuentra algunas piedras preciosas, tales como el lapiz-lazuli, la turquesa y la turmalina. En fin, en las cavernas de El-Burs se cria la mumia (*mumia nativa*), bálsamo muy apreciado y eficaz para las heridas, bastante raro por otra parte y destinado solamente para el uso del rey.

El reino animal presenta en primera línea sus hermosos caballos de raza superior, y que no ceden en vigor ni en belleza á los caballos árabes. Entre los demas animales domésticos citaremos el camello, el búfalo, el carnero de cola gorda y las cabras, que son tan estimadas como las del Tibet. En las partes desiertas del pais se hallan multitud de animales feroces ó nocivos, tales como el leon, la pantera, el leopardo, la hiena, el chacal, la zorra, el escorpion, la tarántula y la hormiga blanca. La langosta devasta algunas veces el pais. La caza es rara, y lo mismo sucede con la pesca, que solo se encuentra en el mar Caspio. El golfo Pérsico produce perlas que pasan por las mas hermosas del Oriente.

Las producciones vegetales consisten principalmente en cereales, arroz, azafran, rubia, ajonjolí, cáñamo, lino, tabaco, adormidera, caña de azúcar, algodon, maná, goma tragacanta, asafétida, ruibarbo, cañafístola, agalla, palmeras y almáciga. A pesar de la sequedad del suelo, basta un poco de agua para hacerle producir frutas deliciosas, como higos, naranjas, melones etc, La vid da en abundancia uvas esquisitas de que se hace un vino muy estimado. Tambien se cogen rosas que sirven para la preparacion de un aceite famoso, la zenna (*lausonia inermis*) con que las mugeres se tiñen las uñas y los párpados, dátiles, etc.

La poblacion de Persia se compone de elementos heterogéneos, guebros, lurdos, afghanes, belutchis, árabes, turcomanos, mogoles, armenios y judíos; pero se divide principalmente en dos razas, ó mas bien en dos castas, formada cada una de una parte de estos elementos: los *tadjikes*, que son los mas numerosos, descienden de los persas, medos, bactrianos y de todos los pueblos que han pasado á aquel pais, y con los cuales se han mezclado los árabes y turcos; los *ihlants*, cuyo número no escede de un millon, son los descendientes de un pueblo nómada; nómadas ellos mismos, atrevidos, emprendedores y diestros en la guerra, ocupan el primer rango en Persia; son los verdaderos señores de aquel pais y dan las dinastías que reinan en él.

Los persas son generalmente altos, de tez morena, ojos negros y vivos, y llevan habitualmente la barba larga y poblada. Son dados á los placeres y á los ejercicios del cuerpo. De imaginacion viva y elocuente, cultivando con éxito la poesía y llenos de elegancia y política, formarian una nacion notable si la esclavitud y la miseria no hubiesen corrompido sus bellas cualidades, acostumbrándolos á la rapiña, y haciéndolos avaros, ambiciosos, astutos, falsos y embusteros.

Los persas no son un pueblo comerciante. La falta de comunicaciones opone por otra parte grandes obstáculos á su comercio, que se halla todo en manos de los judíos y de los armenios. Los artículos de esportacion consisten en algunos de los productos que hemos mencionado mas arriba, y á los cuales es preciso añadir escaso número de objetos manufactureros, tales como sables, perfumes, cueros, telas de seda y algodon, pintadas, alfombras de mucho precio y chales muy estimados. El comercio de importacion que se disputan los rusos y los ingleses, aquellos por tierra y estos por mar, hace pasar de Europa á Persia mercancías de todas clases.

El gobierno de la Persia es el mas arbitrario y despótico de toda el Asia. El soberano ó *chah* es dueño absoluto de vidas y haciendas; pero su autoridad no alcanza mas que á los habitantes sedentarios, pues las tribus nómadas han sabido conservar cierta independencia. Balbi calcula las rentas del chah en 80,000,000 de francos, y tiene para su defensa un cuerpo de artillería y un ejército de veinte y cinco mil hombres de infantería, organizada regularmente á la europea por el famoso Abbas-Mirza. El ejército irregular asciende á setenta mil hombres, entre los cuales son mas los de caballería que los infantes. En tiempo de guerra se forman ademas milicias que pueden dar ciento cincuenta mil soldados.

La Persia está dividida administrativamente en once provincias, subdivididas en *beglerbegliks* ó gobiernos. He aquí los nombres de estas provincias con sus capitales y pueblos notables:

1. Irak-Adjemi: *Teheran, Ispahan, Kachan, Koum, Kamadan, Kasbin* y *Sultanieh*. 2 Thabaristan: *Damavend*, y *Damegan*. 3 Mazanderan: *Sari*, *Farhabad*, *Achraff, Balfrouch* y *Astrabad*. 4 Ghilani: *Recht, Euzili* y *Rondbar*. 5 Adzenbaidjan: *Tebris* ó *Tauris, Ahar, Maragha, Oudjen, Rhoi, Scelmar, Ourmiah* y *Sabalag*. 6 Kurdistan: *Kirmanchah, Senneg*. 7 Fars ó Farsistan: *Chiraz, Istachar, Mourgah, Firouzabad, Kazeroun, Sourma, Jezd, Ardjan, Djaroun, Abuchehr* ó *Bender-Bouchehr*, *Lur* y *Hormouz*. 8 Kousistan: *Chouster, Dizfoul* y *Haviza*. 9 Kerman: *Girdjan* ó Kerman, *Miram, Velskerd, Koubis* y *Gomroum*. 10 Kouhistan: *Cheheristan, Toun* y *Tabs*. 11 Khorassan Occidental: *Mechhed, Nichabur* y *Kabuchan*.

La capital del imperio persa era antiguamente Ispahan, entonces la ciudad mas considerable del pais, y que hoy no es mas que una inmensa aglomeracion de ruinas, poblada todavía con mas de 200,000 habitantes. El chah ha establecido su residencia en Teheran, deseando aproximar todo lo posible su capital al foco de su poder y acercarse á su propia tribu con la cual cree poder contar enteramente. La poblacion de Teheran durante el invierno asciende á 50,000 almas, y en estío se reduce á 10,000.

PERSIA. (*Historia*.) Parece que ciertos pueblos y ciertos paises han estado predestinados á formar grandes y poderosos imperios. Tal puede decirse de la Persia. Si tomamos este nombre en su acepcion mas estricta, en un principio solo servia para designar una vasta region situada al Sur del Iran á las orillas del mar Erythreo, y cuyos límites, aunque muy inciertos, eran: por el Norte la Media, por el Este la Carmania, por el Oeste la Susiana, y por el Sur el Océano y el golfo Pérsico. La Persia, cortada en el Mediodía por considerables montañas, y estendiéndose por el Norte en vastas llanuras, reune dos climas y dos vegetaciones enteramente opuestas. Los pueblos que la habitan siempre han sido guerreros, así es que muchas veces han impuesto el yugo á sus vecinos mas dichosos y mas afeminados.

Los principios de la historia de Persia son fabulosos, como lo son los de casi todas las grandes naciones de la antigüedad. Segun estas tradiciones, los persas nacidos del mismo suelo de su pais y tan antiguos como el mundo, fueron regidos en un principio por la dinastía de los *Mohabades*, despues por la de los *Kaiomarienos* ó *Pichdadienos*. El nombre de Pichdadieno significa buen justiciero. El fundador de la raza fué *Kaiomaratz* ó el primer hombre. Los mas célebres de estos príncipes fueron *Djemschild*, que fué destronado al poco tiempo por el árabe *Zohak*, que le hizo partir por la mitad del cuerpo, y *Feridoun*, hijo de

Djemschild, que destronó á Zohak y le mandó encerrar en una caverna del monte Demavend. El Zend- Avesta atribuye á este libertador un reinado de quince años. Quizá él es el *Arbaces* de los griegos. A esta familia sucedió despues de una larga serie de siglos la de los *Achemenides* ó *Keianienos*, hácia el año 720 antes de Jesucristo, que trae su nombre de su fundador *Achemenes*, y que salió de la tribu de los Pasargades, que era la mas poderosa entre los persas.

Sea lo que quiera de estas relaciones en que la fábula desfigura la historia, parece cierto que los habitantes de la Persia (Fars ó Farsistan) no representaron papel alguno importante en las diversas revoluciones que hicieron pasar el imperio del Asia de manos de los asirios á las de los medos, y que sometidos sucesivamente (sin duda mas de nombre que de hecho) á la dominacion de estos dos pueblos no trataron de salir de su pais. Dedicados á los trabajos de la agricultura y del pastoreo, nómadas ó sedentarios, los persas vivian entonces ignorados, pero tranquilos. Se dividian en diez castas; tres de nobles ó guerreros, tres de agricultores y cuatro de pastores. Nada mas sencillo que su religion, porque adoraban á los elementos y á los astros, y se contentaban con ofrecerles sacrificios en la cima de los mas altos montes. Sus costumbres eran de admirable pureza si se ha de dar crédito al testimonio poco sospechoso de los historiadores griegos. ¿Y cómo no habia de ser asi con el sistema de educacion que seguian invariablemente y que Xenophonte se contenta solo con esponer para avergonzar á sus degenerados ciudadanos? Los primitivos persas no deben ser juzgados por lo que fueron, los que despues tuvo que combatir Alejandro cuatro siglos antes de Jesucristo.

Tal era el estado de los persas cuando descolló entre ellos el que les dió gloria y poder, *Cyro*.

Las noticias que encontramos en los historiadores griegos acerca de la juventud y vida de este conquistador, difieren de tal modo entre sí, que es imposible conciliarlas en una narracion. Las reasumiremos haciendo observar desde luego que parece que Xenophonte escribió la historia de Cyro con la misma intencion que Fenelon cuando compuso su *Telémaco*, la de presentar la imágen de un príncipe perfecto.

Segun Herodoto Astyages, rey de Media, soñó que un nieto suyo le destronaria y seria rey. Turbado por esta vision, casó á su hija Mandana, no con un medo, sino con un persa, con *Cambyses*, en la persuasion de que el hijo de un persa jamás podria pretender el imperio. Apenas Mandana dió á luz á Cyro, cuando Astyages, á pesar de su última creencia, le mandó matar; pero su órden no tuvo cumplimiento, y Cyro creció impunemente en la casa de un pastor, hasta el momento en que el rey Astyages, habiéndole reconocido, y desimpresionado del efecto de su sueño, le llamó á la córte. Cyro no vivió mucho tiempo en ella; de regreso en Persia recibió un mensage de Harpages instigándole á que se sublevara. Inmediatamente convocó á los persas y les hizo roturar un campo cubierto de espinas. A la mañana siguiente por el contrario les hizo servir un opíparo banquete y les preguntó en seguida á cual de las dos cosas daban la preferencia. La respuesta no podia ser dudosa: todos contestaron que el banquete les parecia lo mejor. Entonces él les prometió que todos los dias tendrian los mismos goces si se comprometian á seguirle. Los medos, vendidos por su gefe Harpages, que solo pensaba en vengar en Astyages el suplicio de su hijo, fueron vencidos en una llanura en la que Ciro hizo edificar despues á Pasargade en conmemoracion de esta gran victoria. En esta ciudad es donde se verificaba la coronacion de los reyes, y en ella estaban sus sepulcros. Astyages fué destronado y los medos pasaron á la dominacion de los persas (560.)

Xenophonte asigna á Cyro los mismos padres, Cambyses y Mandane; pero segun él, este jóven príncipe, lejos de ser abandonado á las fieras, fué criado en la córte de su abuelo y educado con el mayor esmero y desde luego se distinguió por la precocidad de su talento. Necesario es confesar que hay mucho de pueril en esta parte de la Cyropedia. Andando el tiempo Cyro no arrebató el poder á Astyages, sino que fué su general, y cuando murió este viejo rey le sucedió (560) Cyaxares II, que reinó hasta 536. Entonces fué cuando Cyro se hizo rey, no por conquista sino por sucesion. Xenophonte absuelve de este modo á Cyro de la nota de usurpador; ¿pero no es la narracion de Herodoto la que mejor idea nos da de un conquistador bárbaro? ¿El sueño de Astyages y la parábola de Cyro, no es lo que está mas en armonía con los hábitos de Oriente?

Sea de esto lo que quiera, Cyro hecho gefe de los persas y los medos hácia el año 560 (porque si Cyaxares II vivió, Cyro fué el que verdaderamente reinó en su nombre) se apresuró á pretender el imperio del Asia.

Dos grandes estados dominaban á la sazon en ella. El de Lydia, que estaba en toda la fuerza de su esplendor bajo el gobierno de Creso y el de Babilonia, que iba en decadencia ya hacia algun tiempo bajo los indignos sucesores de Nabucodonosor. Cyro se empeñó en someter á ambos y formar asi un solo reino de las tres potencias que se dividian el Iran. La Lydia, que se habia unido á los babilonios contra Cyro, fué la primera que sucumbió á pesar de su alianza con los egipcios y los griegos. Creso, que la regia, sufrió en efecto la terrible derrota de Thymbrea en Phrigia 548 años antes de Jesucristo y no pudo defender á Sardes, su capital, contra el vencedor.

El precio de este triunfo fueron el Asia Menor y las colonias griegas. Babilonia cayó á su vez en el año 538. Balthasar ó Labnit fué asesinado por los persas en medio de los suntuosos festines que celebraba locamente, mientras el enemigo penetraba en su ciudad por el alveo del Eufrates que habia cambiado de madre. De este modo se fundó el poderoso imperio de los persas, que se estendia desde el mar Egeo al Oeste, hasta el Indus al Este; desde la Bractriana, al Norte, hasta la Arabia y el Egipto al Sur.

Cyro no se contentó con ser conquistador, sino que organizó tambien este vasto imperio. En primer término, en la parte mas elevada, estaba el *rey*, el *gran rey* ó el *grande*, como le llamaban los griegos, investido de una autoridad absoluta, y con un carácter sagrado segun la costumbre de Oriente. Ciento veinte sátrapas ó gobernadores de las provincias administraban en su nombre las distintas partes del imperio. Su poder era puramente civil, y el mando militar se reservaba á oficiales especiales. Las rentas del Estado consistian: 1.º en tributos: 2.º en multas: 3.º en productos de los dominios, etc. Los tesoros cuyo inmediato empleo no exigian las necesidades del Estado, se reunian en algunas ciudades y se conservaban con el mayor cuidado á fin de hacer frente con ellos á las necesidades imprevistas. Tan desconocido era entonces el poder y fuerza del crédito.

Cyro, que se habia hecho muy poderoso, no desdeñó reparar la antigua injusticia que los reyes de Babilonia habian cometido, y devolvió á los judíos, cautivos hacia ya setenta años, el derecho de volver á su patria y de reedificar su templo (536.)

Los historiadores no están contestes acerca del fin de este grande hombre. Xenophonte nos le presenta moribundo en su lecho, rodeado de sus hijos, á los que da los mas sanos consejos. Herodoto le hace perecer de muerte violenta en una guerra contra Tomyris, reina de los mesagetas en las márgenes del Yaxarte. Ctesias pretende que murió peleando contra los indianos (530.) Habia sometido á todos los pueblos del Iran, y no pudo vencer á las naciones nómadas que cercaban sus fronteras.

Cambyses, que le sucedió, arrastrado por el gran movimiento de conquista á que su padre habia dado impulso, y no por los pueriles motivos que le imputan los historiadores griegos y egipcios, se dirigió á Egipto el año 525. Este pais fué sometido con la mayor prontitud y tratado con el mayor rigor, sin que se atreviera á hacer la mas mínima demostracion, y los paises cercanos por la parte de Oeste, Cyrene y la Libia, prometieron espontáneamente la obediencia. Pero dos grandes reveses compensaron tan fáciles triunfos; el cuerpo de ejército que debia destruir el templo de Júpiter Ammon, quedó enterrado en las arenas y el hambre diezmó las tropas que Cambyses conducia por sí mismo contra los etiopes.

El rey de Persia exasperado por tales desastres, no fué desde entonces mas que un loco de atar, si ha de darse crédito á todo lo que cuentan de él los historiadores enemigos suyos. Sea como quiera, es lo cierto que ó su ausencia ó el deseo de sustraerse á sus crueldades dió origen á un motin que concluyó en una revolucion.

Cambyses habia mandado el suplicio de su hermano *Smerdis*. Presentóse un mago medo fingiendo ser *Smerdis*, y su impostura tuvo tanto éxito, que Cambyses se creyó obligado á salirle al encuentro; pero al montar á caballo se hirió y falleció, recomendando á los que le rodeaban no permitiesen que el imperio de Asia pasara á los medos (522.)

Esta advertencia no fué echada en olvido. Smerdis reinó mientras se le creyó hijo de Cyro; pero luego que se descubrió su embuste, siete señores fueron á matarle en su palacio. El pueblo aplaudió este golpe, mató con él cierto número de magos, y desde entonces se festejó anualmente entre los persas la *magophonia*, á pesar de los progresos que hacia incesantemente entre ellos la religion de Zoroastro.

Muerto Smerdis, segun Herodoto, se reunieron sus asesinos para deliberar acerca del gobierno que convenia dar al pais. Escusado es decir que triunfó la forma monárquica, solamente que se colocó cerca del soberano un consejo de Estado compuesto de los personages mas considerados, para mantener y dar esplendor á la monarquía. El que ciñó la corona fué Dario, hijo de Hystaspes.

Las turbulencias ocasionadas por la usurpacion y por la muerte de Smerdis habian debilitado la autoridad y amenazaban causar la ruina del imperio. Dario dedicó desde un principio todo su cuidado á estas circunstancias y consiguió dominarlas haciendo algunos castigos ejemplares en varios señores que querian tratarle como á un igual, y en aquellas provincias ó imperios que pretendian recobrar su nacionalidad; pero los que mas esperimentaron la cólera del nuevo rey fueron los babilonios. Obligados á rendirse despues de diez y ocho meses de tenacísima resistencia (gracias á la decision de Zapyro), vieron arrasar sus murallas y condenar á muerte á tres mil ciudadanos (516.) Dario se aprovechó de estas revueltas para modificar la constitucion dada por Cyro á su imperio. El número de gobiernos ó satrapías, que era de ciento veinte, se redujo á veinte. Los impuestos, que hasta entonces habian sido voluntarios, se hicieron obligatorios, lo cual valió á Dario el apodo de *Mercader*. Solo los persas fueron los que conservaron sus antiguas inmunidades.

Las veinte satrapías eran:

1.ª Lydia y Psidia.

2.ª Lycia, Caria, Pamphylia.
3.ª Phrygia, Capadocia y Paphlagonia.
4.ª Cilicia y Siria del Norte.
5.ª Syria.
6.ª Egipto.
7.ª Transoxiana.
8.ª Susiana.
9.ª Babilonia y Asiria.
10. Media.
11. Orillas del mar Caspio.
12. Bactriana.
13. Armenia.
14. Drangiana, Caramania y Gedrosia.
15. Pais de los Saces.
16. Sogdiana, Aria, Chorasmienos y Parthos.
17. Colchides.
18. Albania é Iberia.
19. Pont.
20. Arachosia é Inda.

Luego que se apaciguó el imperio Dario volvió á abrir á los persas la carrera de las conquistas. Habia visto en sueños un águila cuyas inmensas alas cubrian el Oriente y el Occidente, y no dudó que esta vision presagiaba á su pueblo una dominacion universal: asi es que en seguida se ocupó en buscar medios de realizarla.

Su primera empresa, sin embargo, no fué muy afortunada, porque los scytas, en quienes queria vengar las injurias del Asia, le vencieron huyendo, y perdido en medio de sus inmensos desiertos, entre el Ister (el Danubio) y el Tanais (el Don) recibió de ellos el simbólico presente de una rana, un raton y una flecha. Fué pues necesario renunciar á someterlos, y hubiera perecido hasta el último hombre de los restos de aquel poderoso é inmenso ejército sino hubiera sido por la adhesion un poco interesada del milesio Histico á quien se habia confiado la guarda de un puente sobre el Ister. La sumision nominal de la Thracia, de los getas, de los peonios y de una parte de la Macedonia fué el escaso premio de esta grande espedicion.

Dario se indemnizó de estos reveses en Europa con la sumision de una parte de la India. Aunque no pueda especificarse la estension de esta conquista, es casi seguro que no la llevó mas allá del Indus, que vino á ser el límite de su imperio por el Este, y formó de ella la vigésima primera satrapía. (509.)

Tal era el poder del gran rey, cuando una célebre revolucion le puso en pugna con nuevos y mas terribles enemigos. No insistiremos en las causas y circunstancias de la sublevacion de las colonias griegas de la Jonia. Baste decir aqui que sucumbieron gloriosamente despues de una lucha de seis años (504, 498.) Pero habian recibido auxilios de las dos ciudades griegas Atenas y Eretria, y Dario resolvió castigar á estos insolentes aliados. Desde que Sardes habia sido incendiada por los atenienses (502) no abandonaba un solo instante este pensamiento. Todas las mañanas se le presentaba un oficial á decirle: «Acordaos, señor, de los atenienses.» Hippias, el tirano á quien Atenas habia arrojado vergonzosamente, estaba tambien alli para renovarle su odio.

¡Cosa estraña! la Persia que acaba de someter á sus leyes á todo el Iran, al Egipto, á la India Occidental y á la Thracia, va á ver estrellarse todo su poder contra los esfuerzos de algunas pequeñas poblaciones cuyo nombre apenas sabe Dario. Esto consiste en que los hombres, tan oscuros hasta ahora, son griegos y libres. Nunca brilló con mas esplendor la superioridad tradicional del Occidente sobre el Oriente. Las guerras médicas son uno de los hechos mas grandes del mundo.

La primera espedicion enviada por Dario ni aun siquiera llegó á Grecia. (496.) Los vientos destrozan su flota contra los peñascos al pie del monte Athos: los thracios derrotan sus infantes y Mardonio, su general, tiene que volver á Asia los restos impotentes de su ejército.

Dario era demasiado rico y se encontraba harto irritado para escuchar las lecciones que le daba la fortuna. Encargó á Datis y á Artaphernes (los persas seguian las mas de las veces la funesta costumbre de dividir el mando de sus ejércitos) que vengasen á Sardes incendiada, á Mardonio vencido y á sus embajadores asesinados. (490.) La campaña comenzó bien; las Cyclades hicieron su sumision; pero Eretria no sucumbió sino á la traicion; y diez mil atenienses socorridos por mil plateanos y mandados por Milciades consiguieron sobre los persas y sobre su aliado Hippias, la inmortal victoria de Maraton.

El dolor de Dario se convirtió en cólera y murió haciendo los preparativos de una tercera y mas formidable espedicion (485.)

Xerxes que le sucedió con perjuicio de Artabazés, principió por reprimir la insurreccion de Egipto. Despues, instigado por su ambicion por los Alevades de Tesalia, por Demarates, rey de Esparta, por Mardonio y por la sombra misma de su padre que todas las noches venia á echarle en cara su lentitud, resolvió invadir por sí mismo la Grecia. En vano le disuade de este proyecto su tio Artaban á quien debe el trono, pues hasta éste concluyó por rendirse y el destino impuso silencio á su sabiduría.

¿Qué fuerzas reunió Xerxes? Esto es lo que no puede asegurarse, pues los cálculos varian desde tres millones hasta setecientos mil combatientes. Lo que hay de cierto es que fueron inmensas y que el gran rey media sus tropas no pudiéndolas contar. Xerxes siguió las orillas del Asia hasta el Helesponto, que pasó por un puente de madera, despues las de la Thracia y Macedonia donde su ejército no hacia mas que aumentarse. ¿Habremos de dar crédito á todas las estravagancias que los historiadores griegos refieren durante esta larga marcha? A lo menos tengamos presente que no le

conocemos mas que por sus enemigos, y que todos los cuidados que se tomó para asegurar la subsistencia de tan formidable multitud protestan contra esos actos de locura.

Los griegos querian defender contra los persas los desfiladeros del monte Olimpo. El rey de Macedonia les indujo á que nada hicieran; Xerxes ocupó, pues, la Thesalia, hasta las Termópilas, y muchas ciudades griegas enviaron su sumision.

En las Termópilas fué donde Xerxes encontró por primera vez á los griegos y aprendió á conocerlos. Al mismo tiempo su flota que marchaba paralelamente al ejército fué destruida en gran parte en el cabo Artemisium por los griegos y por la tempestad.

Estas terribles advertencias tampoco le hicieron abrir los ojos, y no las tuvo en cuenta hasta el momento en que la maravillosa derrota de Salamina le obligó á huir casi solo á sus estados. ¿Y deberá darse entero crédito á todas las circunstancias con que los vencedores cuentan este terrible desastre?

Xerxes habia dejado trescientos mil hombres en Grecia. Fueron completamente vencidos en Platea, mientras que el resto de la flota persa sufria una nueva derrota en Mycala á las orillas del Asia (479.) ¡Cuanta gloria en dos años!

Entonces cupo á los persas la suerte de temblar por su propio pais; porque la Grecia victoriosa se apresuró á llevar al Asia la guerra que esta acababa de enviarle. Desde esta época data la decadencia del imperio fundado por Ciro aun no hacia cien años. Tal es la fragilidad de esas vastas monarquías de Asia, verdaderas estátuas de oro con los pies de barro.

Los spartiatas guiaron primero á los griegos en esta nueva lucha. Quitaron á Xerxes, ademas de las islas y las colonias del Asia Menor, todo lo que poseia en Europa. Cuando Pausanias hizo traicion á su patria, pasó el mando á los atenienses (407) que á las órdenes de Cimon y de Arístides no se manifestaron menos temibles.

Xerxes murió en medio de estos desastres (472 ó 465.) *Artaban* le asesinó para sucederle, y fué necesaria una guerra civil para destronar al usurpador y afirmar en el trono á *Artaxerxes Longomano*.

Las desgracias de la Persia no cesaron con la guerra civil. Los griegos mandados por Cimon dominaban entonces sobre todo el mar Egeo. Despues de una larga serie de triunfos impusieron al gran rey el vergonzoso tratado de 449, que estipulaba la independencia de las colonias griegas y fijaba un límite á los ejércitos y á los bageles de la Persia. Asi concluyó el primer período de las guerras Médicas.

Artaxerxes no tuvo que habérselas solamente con los griegos. Las turbulencias interiores principiaron en su reinado y prepararon la disolucion del imperio. Los bactrianos dieron el ejemplo y fueron vencidos; pero el Egipto, mas afortunado, á las órdenes de su rey Inaro, resistió por espacio de siete años (463—456), y cuando el gefe que se habia dado murió en una cruz, su sumision fué causa de una nueva revuelta, la de Megabyses (448.) El gran rey, vencido por este sátrapa, consintió en aceptar sus condiciones; esto no era mas que alentar la rebelion.

Al mismo tiempo Artaxerxes solo reinaba en el nombre, pues el poder estaba en manos de su muger Amytis y de Amestris su madre. Un gobierno de serrallo reemplazaba á la enérgica administracion de Cyro y de sus inmediatos sucesores.

¿Qué hubiera sucedido si la Grecia hubiera seguido luchando contra un imperio tan debilitado? Pero despues de la muerte de Cimon los griegos se preparaban á destrozarse á sí mismos, y la guerra del Peloponeso no les permitia pensar en el esterior (431.) Hubo mas: lo que jamás pudieron los ejércitos mas formidables, lo lograron el oro y la intriga con el auxilio de la guerra civil: la Persia va á dominar á la Grecia.

Durante los primeros años de esta funesta lucha, la influencia de la Persia fué bastante débil, y los atenienses se contentaron con hacer perecer á los embajadores que Esparta enviaba á Artaxerxes (430.) Pero cuando las fuerzas de ambos partidos estuvieron casi agotadas, esta influencia fué dominante. Despues del desastre de los atenienses en Sicilia (415—413), fué cuando los espartanos, faltos de barcos y de dinero, se dirigieron, aconsejados por Alcibiades, al sátrapa Tissaphernes para obtener de él lo que les faltaba. Tissaphernes aceptó con alegría y desde entonces la suerte de la Grecia dependió de él.

Aliado desde luego á los espartanos, el astuto sátrapa comprendió que debia mantener la balanza entre las dos ciudades rivales, y que perpetuando la guerra aniquilaria la Grecia. Este sistema le salió perfectamente hasta el momento en que Ciro el Jóven, hecho gobernador del Asia Menor y pretendiente al trono de Persia, quiso terminar la lucha. Dió todo á los espartanos, cuya alianza deseaba contra su hermano, y á esto fué á lo que Esparta debió su triunfo. Atenas fué vencida, pero mucho menos por Lisandro que por el oro de los persas (405.)

Sin embargo, ¿en qué estado se encontraba la Persia? Desde que Megabyses venció á las tropas reales y dictó á su soberano las condiciones de su sumision, sabian los sátrapas que sus insurrecciones, no solo quedarian impunes, sino hasta recompensadas. La disolucion del imperio data de esta época. Artaxerxes en lugar de luchar contra los progresos de la decadencia interior, se encerraba en el serrallo y dejaba á su madre y á su muger todos los cuidados del gobierno. A su muerte (424), *Xerxes II* no hizo nada notable. Al cabo de poco tiempo fué

derrocado por *Sogdieno*, á quien á los seis meses destronó á su vez *Dario II Notho*. Estas revoluciones de palacio se encuentran en todos los anales de Oriente. Bajo el nuevo rey continuó la decadencia. Su propio hermano, Arsites, sostenido por el hijo de Megabyses y por el sátrapa de Lydia, trató con efecto de derribarle (422), y mientras que combatia á su rival solo con crueldades, el Egipto le obligó á reconocer al nuevo rey que se habia dado, Amyrteo (414) ¿Era mas dócil el Alta Asia? Esto es lo que nos es imposible especificar; solo es cierto que muchas provincias del Este no hacian verdaderamente parte del imperio persa, y que los grandes reyes amenazados en el Oeste por los griegos, casi se habian retirado de esta porcion de sus estados para concentrar sus fuerzas en el Asia anterior. Un siglo habia bastado para reducir á este abatimiento al hermoso reino de Cyro.

La política seguida por Cyro el Jóven con respecto á la Grecia, iba entonces á ocasionar la ruina total del imperio persa. Este príncipe á quien Dario II habia confiado el gobierno del Asia Menor, no estaba satisfecho con su posicion. Aspiraba al trono; pero Parytasis no pudo obtener de su esposo que violase en su favor las leyes del imperio, y al morir designó para que le sucediese á *Artaxerxes Mnemon* (404.) Cyro trató de matar á su hermano y no habiéndolo podido conseguir aparentó resignarse con el papel de subalterno que le imponia su nacimiento. Asi es que todos sus cuidados tendian á preparar una poderosa insurreccion.

Cryo quiso emplear á los griegos en servicio de su ambicion. Los espartanos que le debian su supremacía, secundaron sus miras. Pero cuando murió en Cunaxa (401), los diez mil griegos que habia alistado bajo sus banderas no temieron proponer á Ariée, gefe de los bárbaros insurrectos, la corona de Artaxerxes. Y asi hubiera sucedido infaliblemente con los descendientes de Cyro, si Ariée hubiera tenido mas valor. Nada manifiesta mejor la impotencia del imperio persa y el profundo menosprecio que inspiraba á los griegos, que este ofrecimiento hecho á un sátrapa vencido por un puñado de soldados europeos perdidos en medio del Asia.

La célebre retirada de los diez mil fué, sin embargo, una prueba mas brillante aun de la superioridad de los griegos. Los persas no se atrevieron á emplear contra ellos otras armas que las de la perfidia; y ¿puede darse una cosa mas vergonzosa para un gran rey que el permitir á diez mil hombres que atravesasen impunemente su imperio? Pero no fué esto todo. Las ciudades griegas del Asia, oprimidas por los persas en castigo de los socorros que habian suministrado á Ciro, invocaron á Esparta, que no tardó en aprovechar contra la Persia la supremacía de que le era deudora. Thymbron y Dercyllidas van á proteger las ciudades griegas (399—398.) Agesilao, que les sucede, da á la guerra una direccion mas lata. Vencedor de Tissaphernes y de Pharnabaces, aliado con los sátrapas del Asia Menor y con los paphlagonios, trata para sí nada menos que de marchar hácia Suze y vengar todos los insultos de Xerxes. Veinte mil griegos y cerca de cien mil bárbaros están prontos á seguirle y á hacer á sus órdenes lo que cincuenta años mas tarde ejecutó Alejandro (395.)

Esto hubiera sido de la Persia, gracias á la ambicion de Cyro, cuando una repentina diversion la salvó. El sátrapa Tithrauste envió á Grecia al retórico Timocrates con cincuenta talentos. Inmediatamente se formó una coalicion formidable contra Esparta, y Agesilao tuvo que evacuar al Asia para volar al socorro de su patria amenazada (395.) La conquista de Persia quedó aplazada por cincuenta años.

Al poco tiempo las disensiones de los griegos permitieron al gran rey ejercer sobre su suerte una influencia poderosa. Tal era el ascendiente que tenia sobre ellos por medio del oro que pudo disponer dos veces en ocho años de una completa supremacía, primero en favor de Atenas, y luego, cuando esta hubo abusado de sus beneficios, en favor de Esparta. Por premio de esta funesta intervencion obtuvo Artaxerxes el célebre tratado de Antacildas (988.)

Nada mas bochornoso que este tratado para la patria de Cimon. Todas las ciudades griegas del Asia Menor, y todas las islas del mar Egeo, entregadas á la tiranía de los persas fueron las condiciones con que Esparta no se avergonzó de comprar la dominacion de la Grecia. Una flota persa acudió á imponer á los griegos la acepcion de su baldon.

Desde entonces la Grecia no pudo ya reponerse del abatimiento á que ella misma se habia reducido. ¡Y cómo podia ser de otro modo en medio de los desórdenes que originaba la rivalidad de Thebas con Esparta! Estas dos ciudades buscaban con igual ahinco y afan la proteccion del gran rey, que adulado por los homenages de Pelopidas se declaró por Thebas. Pero el ejemplo de Atenas probará mejor hasta qué punto habia degenerado la raza de los helenos. Habiendo el almirante Chabrias sostenido á Achoris, rey rebelde de Egipto, Artaxerxes intimó á los atenienses que le llamaran inmediatamente. Ellos obedecieron, y llevaron tan allá su celo que dieron un decreto condenando á Chabrias á muerte si en un plazo marcado no entraba en el Pireo. En seguida enviaron á Iphicrates, su mas hábil general á la cabeza de 20,000 griegos para contribuir á la reduccion del Egipto, y no temió en servir en él como sátrapa, á las órdenes y en provecho del gran rey. Sus esfuerzos fueron vanos. Los atenienses le citaron á juicio, y si le perdonaron fué porque el tribunal de Suze no continuó el proceso. Por lo demas, en este momento es donde en rigor concluye la his-

toria de la Grecia. Esparta, Atenas, Thebas, han ocupado sucesivamente el primer lugar sin haber podido jamás disfrutar con tranquilidad la supremacía. Al presente las tres están en igual grado de aniquilamiento. Una nueva potencia va á elevarse de entre sus ruinas, y hará lo que no pudo llevar á cabo el genio de tantos grandes hombres. Esta potencia es la Macedonia

Mientras que la importancia del reino macedonio no pasó de mediana, la Persia siguió con respecto á los griegos la política imperiosa que habia adoptado despues de la paz de de Antacildas; los atenienses se vieron obligados á ceder sus mas florecientes colonias (356) para aplacar la cólera que habia escitado en Ochus la conducta de Chares, y los thebanos llamaron igualmente las tropas que habian mandado al sátrapa Artabazes. Pero cuando los embajadores enviados por el tribunal de Suze al de Pella contaron el grado de gloria á que el rey de Macedonia habia elevado su reino en pocos años, el gran rey conociendo que alli estaba el verdadero peligro, no pensó mas que en defenderse y en contener á Philipo. De aqui la union íntima con los atenienses y las grandes sumas que recibió Demóstenes, cuyos réditos encontró Alejandro en la ciudad de Sardes. ¡Vanos esfuerzos! La Grecia dividida y afeminada en la molicie, no pudo oponer á Philipo una resistencia formal y fuerte, y vencida en Cheronea se vió imponer como primera ley por su vencedor, la obligacion de seguirle á Asia. Ni aun la muerte de Philipo pudo salvar á la Persia; por el contrario el peligro se aumentó porque el mando pasó á manos de Alejandro (336.)

Ahora bien, mientras en poder de Philipo y de Alejandro la Grecia vuelve á adquirir fuerza y unidad ¿en qué situacion se encuentra la vasta monarquía de Cyro?

Desde el momento en que Cyro el jóven se lanzó á disputar á su hermano Artaxerxes el trono de Asia ¿qué vemos en la historia de la Persia sino una larga y no interrumpida serie de revueltas y de guerras civiles, unas veces de parte de los sátrapas para conquistar su independencia, otras por parte de los príncipes para conquistar la corona? Limitémonos á citar la insurreccion de Evagoras, de los cadusienos, de Agorys, de Gaos, de Thyus, de Aspis, de Datame, bajo el imperio de Artaxerxes y la sublevacion de toda el Asia anterior durante el último año del reinado de este príncipe (362.) ¡Cuan cambiado debia estar el pueblo griego para sufrir la ley de tal imperio y de tal hombre!

Ochus, su hijo, afirmado en el trono por el asesinato de toda la familia real, reinó desde 362 ó 338; pero no fué mas afortunado. Esclavo de sus ministros vió á la mayor parte de sus estados conmovidos por las continuas disensiones de sus sátrapas. El reino estaba en disolucion por do quiera. Los dos únicos triunfos que obtuvo los debió á los griegos que lograron hacer entrar en su obediencia á Chipre y á Egipto. Ochus murió envenenado por Bagoas en 338, mientras que el rey de Macedonia triunfaba en las llanuras de Cheronea, no solo de la Grecia, sino con ella del Asia.

Bagoas colocó en el trono por un instante á *Arzés*, hijo de *Ochus*, pero no encontrándole bastante dócil le mató, asi como á sus dos hermanos y le reemplazó con *Dario III* (336) que principió por mandarle asesinar. La última hora del imperio se acerca: Alejandro acaba de suceder á Philipo.

En 334 fué cuando se comenzó la conquista del Asia. El paso no fué defendido y Alejandro solo tuvo que marchar para conquistar. La victoria del Gránico le dió el Asia Menor, la del Issus la Siria y el Egipto. Dos años bastaron para que Dario consternado se creyese afortunado en detenerle á costa de la mitad del imperio.

Verdad es que las provincias marítimas que habia recorrido hasta entonces le acogieron mas bien como á su libertador que como á un enemigo. Los ejércitos de Dario habian sido los únicos que oponian resistencia, pues los pueblos quedaban meros espectadores de la lucha. Cuando se aumentaron las dificultades para Alejandro, fué al dirigirse al centro del imperio; pero Dario, turbado sin duda por tan terribles desastres, cometia falta sobre falta. Ni la línea del Euphrates ni la del Tigris fueron defendidas por él contra los griegos y Alejandro llegó impunemente á buscarle hasta las llanuras de Arbelles. Alli se dió la célebre batalla que decidió la suerte del imperio persa. Dario vencido (331) huyó hácia el Norte, mientras que Alejandro entraba en Babilonia, en Suze y en Persépolis.

Hasta entonces no se puso á perseguir á Dario (330.) Este no se atrevió á esperarle en Ecbatane, y se salvó hácia la Bactriana con la esperanza de reunir alli nuevos recursos. Pero Bessus le asesinó en las fronteras de Asia. Alejandro no encontró mas que su cadáver y se apresuró á rendirle los honores mas magníficos. La monarquía de Cyro no habia durado mas que doscientos seis años.

Alejandro terminó en los siguientes la conquista de la Persia, y no contento con tan vasta dominacion, le añadió la India hasta el Hyphases. Su proyecto dominante entre todos los que le atribuyen los historiadores, era entonces confundir bajo un solo gobierno y bajo una misma civilizacion, á los griegos y á los pueblos que acababa de someter. Queria ser el bienhechor del Asia, despues de haber sido su conquistador. Pero sus esfuerzos, que irritaban á los macedonios, solo pudieron comenzar una trabajosa regeneracion del imperio persa, porque murió al poco tiempo, demasiado tarde para su gloria, que ya no podia acrecentarse, y demasiado pronto para la felicidad del mundo (323.)

No hablaremos de las largas disensiones que con tanta sabiduría previó habian de seguirse á su muerte. El imperio que tan rápidamente habia fundado, se disolvió con mas rapidez aun entre las manos de sus avarientos generales. La Persia propiamente dicha, quedó bajo el mando de Peucestas, que era el griego que mejor habia realizado la fusion de las costumbres persas y griegas. Habiendo este sátrapa tomado partido por Eumenes contra Antígono (315), no supo defender la noble causa que habia abrazado. Se dejó vencer en el ala que mandaba, é hizo traicion á su general por salvarse la vida; pero su cobardía le fué inútil, pues murió al poco tiempo en la desgracia.

La Persia pasó luego de manos de Antígono á las de Seleuco Nicator (311.) Este príncipe no tardó en poseer la mayor parte del Asia (301), y cuando en 282 hubo vencido á Lisimaco en las llanuras de Cyropedion, todo el imperio de Alejandro se encontró sometido á sus leyes escepto el Egipto y la Celesyria que poseia Tolomeo. Pero su muerte que sobrevino á muy poco, comprometió todas sus conquistas, y los Seleucides, sus sucesores, no supieron impedir la disolucion casi inmediata de la herencia paterna. Donde principió esta disolucion fué en el Occidente, y no tardó mucho en propagarse á Oriente, donde los bactrianos y los parthos se declararon independientes en el mismo año (255.) El reino de Bactriana duró poco; pero el de los parthos hizo progresos considerables hácia el Oeste. La misma Persia cayó en su poder hácia mediados del siglo II antes de Jesucristo, bajo Mithridates I (174-138.) Cuando los Seleucides desaparecieron el año 64, los parthos habian llegado ya á las márgenes del Euphrates, cuyo rio les sirvió por espacio de mas de tres siglos de barrera contra los romanos.

Bajo la dominacion de los parthos, la Persia no tiene historia particular: no forma mas que una provincia de este vasto imperio, y participa de todas sus vicisitudes. Pero cuando la familia de los Arsacides debilitada por los ataques de los de fuera, y por la anarquia de los de dentro, vió aproximarse el inevitable momento de su caida, salió del seno de la Persia el nuevo conquistador del Asia.

Este conquistador era uno de los mas hábiles generales de Artaban, *Ardchir Babekan*, hijo de Sassan, que disgustado de la larga desgracia con que se habian pagado sus servicios se insurreccionó en 229. Tres grandes victorias y la muerte de Artaban pusieron en muy poco tiempo en sus manos el cetro de Asia, y la dinastía de los Arsacides cedió el campo á la de los Sassanides. La religion de Zoroastro volvió con él á ser la religion dominante del Iran, y el título de gran rey que se dió, completó el restablecimiento de la antigua dominacion persa.

Pero el imperio de los Sassanides distaba mucho de comprender todas las provincias que la Persia habia poseido en otro tiempo, porque los romanos ocupaban la Siria y el Asia Menor, y pasaban del Euphates en muchos puntos. Ardchir, que acababa de tomar el nombre de *Artaxerxes*, resolvió restablecer en su integridad la monarquía de Ciro, y no temió dirigir á Alejandro Severo una intimacion para que evacuase inmediatamente todos los pueblos que tenia en el Asia. Alejandro despreció estas amenazas (230), y estalló en seguida la guerra. Artaxerxes fué completamente vencido, si hemos de dar crédito á los romanos, y murió en el momento de comenzar la guerra (238 despues de Jesucristo.) Artaxerxes dejó á sus pueblos un código célebre, y en su tiempo tuvo orígen la caballería persa.

Sapor I, su sucesor, se manifestó superior á su padre y renovó en los romanos todos los desastres que les habian causado los Arsacides en el tiempo de su mayor esplendor. El estado del imperio entregado entonces á la mas vergonzosa anarquia, no podia menos de alentar su ambicion. Así es que volviendo á proseguir el designio que no habia podido realizar Artaxerxes, invadió las provincias situadas al Oeste de sus dominios. Gordieno le obligó bien pronto á retirarse; pero el árabe Philipo á quien Gordieno cedió el puesto, se apresuró á cederle la Mesopotamia, que unida á la Armenia, aumentó mucho el poder de los persas, y desde entonces Sapor pudo insultar impunemente á la sombra de la grandeza romana. Pero le estaba reservado un triunfo mucho mas glorioso. Habiendo venido á Asia el emperador Valeriano para recuperar la Armenia y proteger la Siria, fué vendido traidoramente por Macrieno, y acosado por Odenatho, príncipe de Palmira y aliado del gran rey, se vió reducido á la dura necesidad de entregarse á Sapor. Este, embriagado con tal triunfo, se deshonró por el abuso que de él hizo, y no cesó de ultrajar á este desgraciado emperador, mientras sus ejércitos devastaban la Siria, la Capadocia y la Cilicia (259.) El indigno hijo de Valeriano, no hizo nada provechoso ni por su padre ni por su poder, y Sapor concluyó por disponer que desollasen vivo á su noble prisionero, y que su piel se colgase como un trofeo, en uno de los templos de la Persia.

Sapor no fué tan afortunado contra un príncipe mucho menos poderoso, contra Odenatho, que disgustado de la mala acogida hecha á sus embajadores, arrojó á las armas persas al otro lado del Euphrates, y apareció delante de Ctesiphon (261.) Odenatho no temió entonces tomar la púrpura, y prosiguió sus triunfos. Sapor si se salvó fué por una nueva invasion de los godos, y por las intrigas de Galieno (266.) Odenatho murió algun tiempo despues, dejando su poder á su esposa Zenobia. Amenazada esta princesa por Aureliano, imploró el auxilio de los persas que sin duda hubieran conseguido salvarla, cuando murió Sapor (271.) Zenobia

perdió el imperio y siguió á Aureliano á Roma. Los romanos y los Sassanides quedaron vecinos.

Hormisdas I y *Varannes I* nada hicieron de particular (271-276.) Fueron reemplazados por *Varannes II* (276-293), y por *Narsi* (293-303.) Durante el reinado de estos príncipes, el estado en que se hallaba á la sazon el imperio romano no detuvo un momento la guerra; pero en el instante en que iba á hacerse mas activa murió Aurelianos 275, y desde entonces ya empezó á aflojar. Las crueles invasiones de los bárbaros germanos en las márgenes del Danubio y del Rhin, no dejaban á los emperadores espacio para vengar las desgracias de Valeriano. Temiendo por Italia y por Roma mismo, no pudieron las mas de las veces enviar á Oriente mas que algunas tropas que apenas bastaban para guarnecer las fronteras. Carus, que sin embargo acababa de tomar á Seleucia y á Ctesiphon, no pudo mantenerse en ellas (283), y desde entonces se convencieron los romanos de que el Tígris era el límite fatal de su dominacion en el Asia. Hasta 303 bajo el imperio de Diocleciano, no se restableció la paz y fué muy provechosa para el emperador. Con efecto, los persas se obligaron á reemplazar sobre el trono de Armenia al Arsacide Tiridates, agregando á ella á sus espensas la Atropatena ó Media Occidental; renunciaron á sus pretensiones sobre la Mesopotamia, devolvieron las cinco provincias transtigritanas, reconociendo la supremacía de los romanos sobre la Iberia. Se mantuvieron tambien las numerosas fortalezas levantadas por Diocleciano en Egipto en las fronteras del imperio persa. Razon tuvo el emperador para celebrar este tratado como un triunfo magnífico; pero fué el último que vió Roma. Diocleciano, colocado en Nicomedia pudo vigilar con cuidado la ejecucion de esta gloriosa paz, mientras qne su colega Majoriano defendia desde Milan las dos grandes líneas del Rhin y del Danubio.

Estos grandes triunfos del imperio romano, no tuvieron por única causa el nuevo vigor que le dieron las instituciones de Diocleciano, se esplican mejor aun por la medianía de los príncipes que reinaban entonces sobre los persas, por sus sangrientas rivalidades, por las disensiones religiosas y por la revolucion del tártaro Mango á quien Sapor habia dado un asilo. El imperio persa iba ya en decadencia.

Las turbulencias que agitaron al imperio romano despues de la abdicacion de Diocleciano y la moderacion de Constantino cuando se restableció el órden, interrumpieron por largo espacio de tiempo las inevitables rivalidades de estos dos pueblos. *Hormisdas* reinó, pues, tranquilo, al menos por esta parte, desde 303 á 310, y la infancia de *Sapor II*, proclamado rey desde su nacimiento, no se hizo notable por ninguna guerra importante; pero cuando este príncipe se encontró en edad de reinar, adoptó todos los pensamientos de los primeros reyes Sassanides y los persas volvieron á ser el terror de los romanos debilitados.

A la edad de diez y seis años hizo el primer ensayo de sus fuerzas en una corta espedicion que dirigió contra los árabes que habian devastado algunas de sus provincias limítrofes; y animado por los fáciles triunfos que en ella obtuvo, trató de conquistar la Armenia. Mientras vivió Constantino, no se atrevió á marchar ostensiblemente hácia el fin que se habia propuesto; pero luego que se vió libre de este temor, derrocó á Chosroes (338) y reinó en Armenia. El emperador Constancio, que se apresuró á acudir en socorro de Chosroes y á reponerle en el trono, no pudo evitar que se reconociera tributario y abandonase la Atropatena.

De este modo habia borrado Sapor dos cláusulas de las mas funestas de la paz de 303, y no tardó en atacar directamente á los romanos. Desde que el cristianismo se hizo la religion dominante del imperio, el odio de los dos pueblos adquirió mas violencia aun: asi es que la guerra fué terrible. Constancio, derrotado en ocho grandes batallas, estaba á punto de vencer á Sapor, cuando el ardor insensato de sus soldados convirtió en una horrible carnecería una victoria casi asegurada ya. Los romanos huyeron despavoridos por todas partes, solo resistió Nisibi, y quizá hubiera desaparecido la dominacion romana sobre el Asia, sino sobreviniera una cruel invasion de los mesagetas que obligó á Sapor á abandonar casi todo el fruto de sus victorias. Esta invasion fué el orígen de gloriosos triunfos.

Vencedor de los mesagetas, volvió Sapor inmediatamente á sus interrumpidos designios. Despues de algunas correrías impunes, envió á Constancio una carta célebre en que le reclamaba todas las provincias que en otro tiempo habian dependido del imperio persa: y por la contestacion negativa que recibió se creyó en el deber de conquistarlas. Constancio no pudo resistir y murió en medio de los dolores que le causaban los rápidos progresos de su enemigo (361.) Juliano, mas hábil ó mas afortunado, consiguió por el contrario, ventajas importantes, y tanto que redujo á Sapor á entablar negociaciones. Pero cegado por esperanzas harto brillantes ó estraviado por consejos pérfidos, se dejó sorprender y espiró en las márgenes del Tigris al fin de una victoria casi inútil. Joviano que le sucedió se creyó muy dichoso en comprar la retirada á precio de quince plazas fuertes, de las cinco provincias transtigritanas y de la supremacía sobre la Armenia y sobre la Iberia. Nunca el imperio persa habia sido tan poderoso (364.)

Este esplendor de la Persia se sostuvo hasta la muerte de Sapor en medio de las turbulencias é invasiones que cesaban por entonces de agravar la decadencia del imperio romano. Sapor, sin embargo, se vió obligado á reponer en los tronos de Armenia y de Siria á los dos

príncipes á quienes acababa de despojar de ellos. Valens no le permitió que en este punto violase los términos del tratado de 364.

Artaxerxes II, su sucesor (380), *Sapor III* (384) y *Varennes III* (389) contemporáneos de Theodosio el Grande no emprendieron nada nuevo contra los romanos y hasta renovaron muchas veces la tregua de 379. Pero cuando despues de la muerte de Theodosio se dividió decididamente el imperio romano en dos partes, y aquel gran emperador fué reemplazado por príncipes impotentes, no tardó en reaparecer la rivalidad de ambos pueblos.

Apenas *Jesdegerdo* (399—420) acababa de ajustar con Arcadius una tregua de cien años, cuando Theodosio II hizo imposible su observancia, dividiendo la Armenia entre los dos imperios. La existencia de la Armenia era indispensable como separacion, como barrera entre los persas y los griegos, enemigos de otros tiempos por tantos títulos. La Armenia era ya de muchos siglos un campo cerrado, donde se hacia una guerra de influencias. Desde el momento en que quedaron vecinos, parecia inminente y necesaria una guerra descubierta y encarnizada. Jesdegerdo se hizo notable entre los príncipes persas por la moderacion con que trataba á los cristianos.

Varennes IV, su sucesor en 420 mantuvo al imperio en el mismo estado de esplendor. Los griegos fueron vencidos muchas veces, los hunos rechazados á pesar del genio de Atila, y no contento con defenderse, consiguió poner bajo el imperio de sus leyes á una importante provincia á la Arabia, la del Yémen. Pero el poder de los Sassanides decayó bajo *Jesdegerdo II* (440—457) bajo *Peroses* (457—484) bajo *Balasces* (484—491) durante toda la segunda mitad del siglo V. Ademas de las disensiones intestinas que agitaban á la Persia, tuvieron estos príncipes que luchar incesantemente contra las invasiones de los pueblos bárbaros y sus esfuerzos fueron no pocas veces desgraciados. Balascés, vencido por los hunos, se vió precisado á entregarles una parte de sus estados y hasta á pagarles tributo. Por fortuna el poder de los hunos era mas aparente que sólido. Dos años despues, una revolucion interior les quitó toda la fuerza, y la Persia sacudió el yugo que acababa de aceptar.

Entonces comenzó para los persas un largo y glorioso período de grandeza y de conquistas. El príncipe que primero se señaló en él fué *Cabadés* (491—531), vencedor de los indios en el Este, de los hunos en el Norte, obtuvo principalmente sobre el imperio griego los mas brillantes triunfos. Anastasio ocupaba á la sazon el trono de Constantino. Cabadés le pidió dinero, y habiéndoselo negado, le declaró la guerra (502.) Anastasio fué vencido en ella; pero los peligros que amenazaban á los persas por el Norte, la suspendieron bien pronto, y Anastasio se aprovechó de esta tregua para fortificar las plazas que guarnecian en Asia la frontera facticia del imperio de Oriente, Dara, Martipopolis, Theodosiopolis, etc. La paz se prolongó hasta el año 522 en que el emperador Justino I cometió la imprudencia de tomar bajo su proteccion á los laciques, vasallos de los Sassanides hacia ya muchos siglos. Pero cuando se rompió del todo fué en tiempo de Justiniano. Cabadés, vencido un momento por Belisario, se vengó despues en los otros tenientes del emperador, é iba á invadir las provincias romanas cuando murió en 529.

Chosroes Noushirwan no tardó en mostrarse digno de la eleccion que de él habia hecho su padre, pues impuso al imperio griego un tratado en que se estipulaba que se abandonase á los laciques, y el pago de un tributo de 11,000 libras de oro (532.) ¡Noble principio de un tan bello reinado en el momento en que el nuevo príncipe se veia amenazado por pretensiones rivales en el interior, y por los árabes y los hunos en el esterior!

Chosroes habia jurado amistad perpétua al imperio romano; pero los progresos de Justiniano en el Occidente, le hacian temer para el porvenir algun rompimiento funesto. Resolvió tomar la delantera y detener la marcha de su terrible rival sosteniendo á Vitigio, rey de los ostrogodos, y aceptando las ofertas de los armenios insurreccionados. Esta nueva guerra, que comenzó en 540, fué desgraciada para el glorioso vencedor de los vándalos y de los ostrogodos. En vano ofreció á Chosroes las condiciones mas humillantes: á todo se negó y solo salió mal en su empresa contra la Colchida. Chosroes renunció á este pais (552) y aun entró en sus antiguos límites; pero el emperador se comprometió á pagar un tributo de 3,000 piezas de oro. Jamás el imperio romano habia esperimentado tan vergonzosos reveses.

El gran rey triunfaba al mismo tiempo de los turcos, de los indios y de los árabes. La Arabia pasó desde luego bajo la supremacia de los Sassanidas y la sufrió hasta la época de Mahoma. El sabeismo penetró en ella con los persas.

Habia por fin vuelto á reinar la paz en Oriente, y Chosroes dominaba tranquilamente, cuando Justino II acogió á los embajadores del turco Dysabule, que á pretesto de asuntos comerciales, venian á contratar con el imperio de Oriente una alianza ofensiva y defensiva contra los persas, al mismo tiempo que Chosroes trataba de destruir el cristianismo en la Persarmenia. La guerra estalló de nuevo, y Justino murió durante los crueles reveses que marcaron su principio.

Pero Chosroes el Grande no tardó mucho en morir tambien, mientras que el hábil sucesor de Justino, Tiberio II, amenazaba apoderarse de Ctesiphon (579.) Los buenos consejos que dió á su hijo *Horsmidas* fueron echados en olvido por este, y el imperio persa,

que tan glorioso habia sido bajo su mando, comenzó á declinar sensiblemente.

Horsmidas fué completamente vencido por los griegos, y estaba á punto de perder su capital, cuando tuvo la imprudencia de provocar á la insurreccion al mas afortunado de sus capitanes, Varannes, sátrapa de Media, por precio de una insigne victoria conseguida sobre los turcos, que en número de 150,000 combatientes, venian á socorrer al ejército imperial. Hormisdas fué depuesto del trono y reemplazado por su hermano *Chosroes Parviz*. Destronado á su vez por Varannes, Chosroes huyó á Siria; pero los socorros que les suministró el emperador Mauricio le permitieron triunfar fácilmente de un usurpador á quien la nacion execraba, y á quien los magos no habian querido consagrar. ¡De este modo la Persia era socorrida por el imperio griego! Chosroes le cedió en pago muchas ciudades importantes y la Persiarmenia (589).

Chosroes perseveraba en esta alianza contentándose sin duda con escitar á los avaros contra los griegos, cuando se le presentó una ocasion de violar la paz sin aparecer pérfido, y hasta con todas las apariencias de fidelidad. El odioso Phocas acababa de asesinar á Mauricio y á su familia (602.) Chosroes juró vengar á su bienhechor, á su padre adoptivo, y con este honroso pretesto conmenzó á afligir al Asia anterior con todos los males de la guerra. La muerte de Phocas y el advenimiento de Heraclio (610) no pudieron determinarle á deponer las armas. Esta insistencia en la guerra demostró que su ambicion era mas poderosa que su reconocimiento.

Algunos cuantos años bastaron á Chosroes para reducir al imperio griego al último estremo. Mientras que él invadia la Siria, el Egipto, la Palestina y la Cyrenáica, y hacia un trofeo de la Veracruz y se esforzaba en destruir al mismo tiempo el cristianismo y el imperio romano, uno de sus generales se habia adelantado hasta las riberas del Bósphoro á través del Asia Menor conquistada y de la Chalcedonia, donde habia acampado, é hizo por espacio de diez años temblar á Constantinopla. Los avaros, aliados de Chosroes, devastaban entre tanto todas las provinccias europeas, y penetraban á las órdenes de Baian en los arrabales de la capital. En tal estado se encontraba el imperio que el mismo Heraclio desesperanzado completamente pensaba dar la vela hácia Cartago, cuando el entusiasmo religioso salvó á Constantinopla y con ella á la Europa. La muerte del bravo Sain, á quien Chosroes acababa de desollar vivo por no haber desechado toda propuesta de paz, fué una circunstancia feliz.

En 622 trató Heraclio de arrancar de manos del gran rey todas sus conquistas, y lo consiguió perfectamente, pues no le fué preciso ir tomando una á una todas las provincias perdidas, sino invadiendo el imperio persa y reduciendo á su enemigo á temer por su propia conservacion. Tauris tomada, Ormia destruida en espiacion de Jerusalen, las ruinas de Nínive conquistadas despues de una brillante victoria, franquearon á Heraclio el camino de Ctesiphon (627.) En vano Chosroes impelia entonces á los avaros contra los muros de Constantinopla: fueron rechazados de ellos, y su ilustre gefe, Baian, pereció, mientras que los turcos del Oxus y del Volga, aliados de Heraclio estendian sus depredaciones sobre el Este y el Norte del imperio persa.

Chosroes, consternado por reveses tan repentinos y tan terribles, acababa de llamar á todos sus ejércitos en socorro de su capital, cuando su hijo *Siroes* se aprovechó de todas estas desgracias para arrojarle del trono y hacerle dar muerte. El primer acto del nuevo reinado fué un tratado de paz, en cuyos artículos los dos príncipes restablecian los antiguos límites: Siroes devolvió ademas todos los prisioneros y la Veracruz, que Heraclio fué á colocar por sí mismo en Jerusalen.

Esta fué la última lucha de los dos imperios. Estaban entonces en igual grado de abatimiento, solo que el imperio griego tenia en su favor una religion y leyes superiores á las de los persas, con lo cual se esplica muy bien su diferente fortuna.

La anarquía política y religiosa en que el destronamiento de Chosroes habia sumido al imperio de los Sassanides llegaba á su colmo, y ya Siroes habia tenido siete sucesores en cuatro años, cuando los árabes, unidos por Mahoma bajo un solo culto y bajo un solo gobierno, se lanzaron desde el fondo de sus desiertos á la conquista del mundo. ¿Qué resistencia podia oponer la Persia á esas jóvenes generaciones á quienes animaba la doble fuerza del entusiasmo y de la ambicion? Chosroes Parviz habia osado pisotear las cartas insolentes del Profeta: sus sucesores no se encontraban capaces de hacer que este insulto dejase de ser castigado cruelmente.

La venganza de los árabes fué pronta y terrible. Apenas Mahoma acababa de espirar dictando á sus prosélitos por primera ley la propagacion de sus doctrinas, cuando dos ejércitos invadieron los estados de Heraclio y de los Sassanides. Khaled que comandaba el de Oriente, comenzó por someter á los príncipes de Ambar y de Hira que gobernaban el Irak babilonio bajo la soberania persa: é iba á principiar la conquista de la Persia cuando fué llamado en socorro de Abou-Obeidah á Siria. Esto no fué para la Persia mas que un descanso de cuatro años. Tenia á la sazon por rey á *Jesdegerdo III* que solo contaba doce años de edad á su advenimiento al trono. Esta época sirvió de base para una nueva era entre los persas (632.)

Estos amenazados de nuevo por los musulmanes, corrieron á las armas como una cruzada y 150,000 hombres se apresuraron á alis-

tarse bajo el mandil del herrero que servia de estandarte á los descendientes de Artaxerxes. Pero su gefe, el visir Rustan, murió en el combate en Cadesiah y los persas se retiraron despues de tres dias de una lucha encarnizada. Los árabes franquearon el Euphrates en su seguimiento y entraron en Ctesiphon. El califa Omar recibió en Medina la corona de Chosroes y el famoso mandil. Ctesiphon destruida cedió el puesto á Koufah y á Basorah.

Entretanto Jesdegerdo habia llegado á hacerse hombre. Nuevo Dario acudió á tantear aun la suerte con las fuerzas del Oriente; pero la derrota de Djalulah, fué para él lo que la de Issus para el primer imperio de los persas, y la de *Nahevend, victoria de las victorias,* fué el golpe de gracia. Jesdegerdo manifestó en esta lucha una loable energía y defendió palmo á palmo sus estados. Sin embargo, las montañas del Farsistam no pudieron defenderle mucho tiempo. Istachar, la antigua Persépolis, cayó en manos de los árabes y el último de los Sassanides se vió bien pronto reducido á implorar el socorro de las hordas tártaras que habitaban del otro lado del Oxus. Ni los tártaros, ni el emperador de la China Tai-Tsong su soberano, pudieron restablecer la fortuna de Jesdegerdo. Murió asesinado por los turcos en las márgenes del Margus (551). Con él concluyó el segundo imperio de los persas. El sabeismo sucumbió igualmente bajo el islamismo.

La autoridad de los califas se estendió entonces sobre todo el Iran, y aun no tardó mucho en esceder estos límites con la sumision de la Transoxiana y de la India Occidental al principio del siglo VIII. Pero la debilidad inherente á todas las dominaciones asiáticas y musulmanas tardó poco en hacerse sentir, pues apenas habian formado los árabes su imperio, cuando cayó en disolucion. Mientras que la España bajo los Ommiades y el Africa bajo los Fatimitas componen dos nuevos califatos, el Oriente reconquista tambien su independencia ora en nombre de la libertad, ora en nombre de las numerosas sectas religiosas que tan cruelmente destrozan el seno del islamismo. Asi, pues, no insistiremos en estas diversas desmembraciones que sobre no ser bastante bien conocidas, las mas de las veces solo interesan á la Persia de una manera indirecta.

Las primeras insurrecciones fueron:

1.° La de los *Taherides,* 820, en el Khorasan.

2.° La de los *Soffarides,* (879—902.)

3.° La de los *Samanides,* (902—999.)

4.° La de los *Bonides* en el Fars (932—1029 y en el Irak-Adjemi, capital Isaphan 932—1056.)

Los Bonides descendian de Bonia, simple pescador, oriundo de la sangre de los Sassanides. Vencedores de sus vecinos fundaron en Persia un poderoso imperio: hasta el mismo Bagdad cayó en sus manos (945.) Los Bonides se ocuparon entonces mucho menos de conquistar que de reformar y de civilizar. Forman una de las dinastías mas oscuras, pero mas honradas del Asia.

Entretanto los *Gaznevides* echaban en el Este los cimientos de un imperio mas poderoso establecido á espensas de los Samanides. Sus estados se estendieron, bajo el mando de Mahmoud, desde el Caspio al Ganges; pero cuando murió este príncipe (1028) principiaron en seguida á decaer y les sucedieron en la supremacía los *Seldjoukides.*

Estos nuevos conquistadores á las órdenes de Togroul-Beg, de Alp-Arsland y de Malek-Chah cambiaron completamente la faz del Asia (1037—1093.) Los Gaznevides no conservaron mas que las provincias orientales de su imperio; los Bonides fueron subyugados, (los de Fars en 1029, los del Irak-Adjemi en 1506) y los mismos Abbasides, soberanos nominales del Asia, tuvieron que abdicar en sus manos todo su poder político (1055.) El Iran estaba de nuevo sometido á una sola dominacion: el imperio griego tembló por su existencia, y la cristiandad consternada por la toma de Jerusalen (1086) trató de rechazar al islamismo. De estos terrores nació la primera cruzada.

Verdad es que no tardó en disolverse el imperio de los Seldjoucides, asi como todas las dominaciones que solo se apoyan en el genio de algunos hombres. Muerto que fué Malek-Chah, se formaron cinco reinos de su herencia; el principal fué el de Persia que tocó á Barcaroe, el cual fué investido de una soberanía mas de nombre que de hecho. Mohammed I (1105—1115) sucedió á Barcaroe y desde entonces la Persia fué debilitándose hasta el momento en que los khorasmienos vencedores de los Gaznevides y de los Gourides vinieron en 1193 á poner fin á la degenerada dinastía de los Seldjoucides. Su gefe era Mohammed; su patria el Turkistan, esa vasta guarida de los numerosos amos cuyo yugo ha sufrido sucesivamente el Asia.

Los khorasmienos duraron mucho menos aun que los Seldjoucides. Los mogoles conducidos por Temudjin, llamado por nosotros Gengiskhan, el mas rápido conquistador que ha visto jamás el mundo, despues de haber sometido á sus leyes toda el Asia Oriental, llegaron bien pronto á los límites de la Persia. En vano trataron de resistirles Mohammed y Djelaleddin, pues sucumbieron despues de heróicos esfuerzos y la Persia no fué ya mas que una provincia de su vasto imperio. Gengiskhan dejó á sus hijos estados que se estendian desde el Tigris á Pekin en Asia y sobre toda la Rusia Meridional en Europa. El lamaismo marchó al mismo paso que sus conquistas (1227.)

No nos detendremos mas en el establecimiento de los mogoles en el Iran. Baste decir que estas estensas regiones formaron despues de Gengiskhan un khanato particular, vasallo en un principio del khanatoc principal que re-

sidia en China, pero que no tardó en menospreciar esta supremacía (1250.) Los príncipes mas ilustres entre estos soberanos fueron *Houlagou* (1250—1265) *Abaka* (1265—1282) que supo rechazar todos los ataques nuevos de los tártaros, y *Abousaid*. Pero la muerte de este último khan fué la señal de decadencia (1395) y los *Ilkanienos*, los *Djoulvanienos* y los *Modhafferienos* se aprovecharon de ella para sustituirse á la raza de Gengiskhan y reinar sobre el Iran ó sobre una parte del mismo. Estas pretensiones rivales apuraban el imperio y se encontraban aun en pugna cuando vino á disolverlas bruscamente un conquistador formidable en favor de otra potencia.

Esta nueva invasion salió de la Transoxiana. Tamerland ó Timour pretendia descender de Gengjskan. Acudió, pues, á reconstituir la pérdida dominacion de los mogoles, bastándole pocos años para imponer leyes á todos los paises comprendidos entre el Indostan y el Mediterráneo (1370—1402.) La sumision de la Persia data de (1389.) Pero no bien hubo muerto, cuando esta region tuvo nuevos señores, los turkomanos (1407) que fundaron en ella la dinastía de *Khara-Khoin-Lu*, llamado así porque llevaba pintado un carnero negro sobre sus estandartes. Dueños de la Armenia y del Diarbekir, se aprovecharon estos príncipes de las disensiones que causaba la rivalidad de los Timourides y de los Ilkanienos, para dominar la Persia. *Khara-Youssuf* su principal gefe acababa de morir (1406) y fueron gobernados sucesivamente por *Eskander* (1406—1435) y Geangir (1435—1468.)

La familia de *Khara-Khoin-Lu* cedió entonces el puesto á la de *Ak-Khoin-Lu* (*carnero blanco*) cuyo fundador fué Ussum Cassa. Bajo este príncipe fué cuando comenzó la lucha entre los turcos otomanos y los persas. Los rencores religiosos se unian á los odios políticos para armar á estos dos pueblos uno contra otro porque los persas eran schiistas y los turcos sunnitas. En los primeros acontecimientos de la guerra no fueron muy afortunados los persas, que confiados en las promesas del papa Paulo II no temieron en provocar la terrible cólera de Mahomed II invadiendo la Armenia y la Georgia. El sultan, que aborrecia á los hereges lo mismo que á los cristianos, se lanzó contra ellos y los venció completamente en Kara-Hissar (1437.) Mahomed II murió siete años despues en el momento de enviar dos grandes ejércitos contra la Europa y contra la Persia. Los otros soberanos fueron *Khaligbeg* (1478—1479), *Jacoub* (1479—1485), *Djoulaver* (1485—1488), *Beisankour* (1488—1490), *Roustan* (1490—1497), *Albend* y *Mourad-beg* (1497—1501.)

Entonces vivia lejos de Persia el jóven *Ismael* hijo del piadoso Scheik Eidar, descendiente de Alí, sophí (místico) venerado, á quien los turcomanos habian hecho morir como herege y peligroso. Ismael no tardó en vengar la muerte de su padre y su propio destierro, y en 1501 fundó una dinastía nueva, la de los *Sophis*, que reinó sobre la Persia, la Media, la Mesopotamia y una parte de la Armenia.

Los odios de turcos y persas sin dejar de ser tan vivos y tan irreconciliables como antes, no produjeron ningun hecho importante mientras que Ismael tuvo que afirmarse en el trono y el indolente Bayaceto reinó en Constantinopla. Pero en cuanto el impetuoso Selim ciñó el sable de los sultanes estalló la guerra inmediatamente. Tal era la aversion que Selim profesaba á los hereges, que mas valia, segun él, matar un sectario de Alí que sesenta infieles, y no titubeó en santificar su espedicion con la matanza de 40,000 turcos sospechosos de heregía. Los persas y los turcos se encontraron bajo los muros de Tauris en Tchaldiran con fuerzas y ardor iguales (1514.) Solo la artillería fué la que dió la ventaja á los turcos que pusieron en el número de los dias desgraciados aquel en que compraron esta victoria á precio de cuarenta mil de sus mejores soldados. Hasta los genízaros se negaron á avanzar, y la batalla de Tchaldiran hubiera sido estéril si los pueblos de Mossoul, de Orpha y de Diarbekir, enemigos de los Alides, no hubiesen abandonado á Ismael para pasarse al dominio de los osmanlis (1516.) La conquista de la Arabia, de la Siria y del Egipto que tenian los mamelucos, doblando el poder de los turcos en el Asia fué para los persas un nuevo motivo de temor, de celos y de rencores.

Chah Ismael murió poco tiempo despues, (1523) dejando entre sus pueblos la reputacion de un santo; *Chah-Thamas*, su hijo, solo tenia diez años. Pero los osmanlis, regidos entonces por Soliman el Grande, volvieron por fortuna toda su atencion y todas sus fuerzas hacia los cristianos, ya para dominar sobre el mar, ya para amenazar á Viena, ya tambien para aprovecharse de la famosa rivalidad del rey de Francia Francisco I y del emperador de Alemania y rey de España Cárlos V. Chah-Thamas pudo pues reprimir como quiso las insurrecciones de sus hermanos y despues conquistar el pais de los *uzbeks* (1528) á Bagdad (1529) y el Chirvan (1538.) Cuando Soliman, desentendiéndose por un momento de la Europa dirigió sus armas contra los persas, fué para esperimentar reveses tan crueles que en la exasperacion y dolor que le causaron mandó ahorcar á su visir Ibrahim.

Volvió á principiarse la guerra algunos años despues (1548) á instigacion de Roxelane so pretesto de sostener á Alkazik-Mirza, hermano de Chah-Thamas; pero fué muy larga y sangrienta sin ser decisiva. Thamas volvió á tomar á Bagdad y una parte de la Georgia (1554.) A su vez tuvo tambien muy pronto ocasion de turbar el imperio otomano dando asilo á Bayaceto hijo de Soliman. Pero no supo aprovecharse de ella y consintió á los emisa-

rios del sultan que fuesen á ahorcar á este príncipe con sus cuatro hijos (1559.) Selim II sucesor de Soliman fué mucho menos afortunado aun que su padre, y renunció muy pronto á combatir al sophí.

Chah-Thamas murió envenenado, segun se dice, á los sesenta y tres años (1575.) Sus sucesores *Ismael II* (1575—1587), *Khodavend* (1577—1580), *Hamzed* (1581), *Ismael III* (1587), no ocuparon el trono de Persia mas que doce años entre los cuatro, en medio de crueles guerras civiles y de formidables ataques de los fronterizos. ¿Qué hubiera venido á ser del imperio de los sophis, si los otomanos hubiesen conservado por entonces su antiguo poder y energía?

Pero no tardó en rehacerse al advenimiento de Chah-Abbas (1587), que se manifestó digno de ocupar el trono, al que se habia elevado haciendo perecer á su padre y á sus dos hermanos. Sin embargo, amenazado en el Este por los uzbeks y por el Khorasan, en el Oeste por los otomanos y en el interior por temibles rivalidades, no titubeó en inaugurar su reinado con grandes concesiones, y los turcos recibieron de él en 1590 el Lauristan, Chehrzour, la Georgia, el Chirvand, etc. Tranquilo por esta parte, ápenas le costó trabajo el desembarazarse de todos los demas enemigos. Por otra parte los portugueses, cuyo poder iba declinando desde la muerte de Alburquerque (1515) perdieron á Ormuz (1623) gracias al socorro que los ingleses suministraron al sophí, y los mogoles le cedieron á Candahar. Ya hacia muchos siglos que la Persia no se habia visto tan poderosa como al presente. Ispahan que bajo el mando de Abbas habia sido la capital de los sophis, embellecida y casi reedificada por este gran príncipe, fué á la sazon una de las mas ricas ciudades del Asia.

Chah-Abbas puso el colmo á su gloria volviendo á tomar á los turcos las mas importantes posesiones que les habia abandonado. Achmet I, vencido muchas veces, mientras que los embajadores persas trataban de armar á toda la Europa contra los otomanos, no encontró otro medio de poner fin á una lucha tan sangrienta y tan desgraciada, que entregar á su enemigo á Tauris y otras muchas plazas fuertes importantes (1615.)

Chah Abbas murió en 1626 en el momento en que el sultan Amurates IV celoso por restablecer el antiguo esplendor de los osmanlis, renovaba la guerra y le disputaba la posesion de Bagdad recientemente adquirida. Mientras él vivió los turcos no pudieron hacer el mas mínimo progreso.

Abbas no fué menos célebre entre los persas por su piedad que por sus conquistas. Sin embargo, prohibió á sus pueblos la peregrinacion á la Meca por rencor á los osmanlis que la poseian. Para reemplazarla instituyó peregrinaciones á Mesched en el Khorassan, patria del iman Riza. Pero el hábito y la supersticion tuvieron mas fuerza y poder que su voluntad.

El reinado de Chah Sophi (1628—1642), se empleó casi todo él en la lucha ya principiada entre los turcos y los persas con motivo de la posesion de Bagdad. Amurates la tomó por fin viniendo á ponerse en persona al frente de sus genízaros desalentados ya. Bagdad cayó en su poder en 1638, y desde ésa época ha quedado bajo el imperio turco. Los persas obtuvieron en cambio la provincia de Erivan.

Dueños de Bagdad tenian los osmanlis en la mano las llaves del imperio persa y no les costaba mas que avanzar. Pero la impotencia de los primeros sucesores de Amurates y lo que la Europa dió que hacer á los hábiles visires que reinaban bajo el nombre de los sultanes debilitaron sensiblemente la lucha de los dos pueblos. Los persas tranquilos por el Oeste combatieron por mucho tiempo á los indios, concluyendo por quitarles á Candahar (1660.) Esta es la época en que Ispahan llegó al mas alto grado de esplendor: fué visitada y admirada por los célebres viageros Chardin y Tavernier.

Pero la decadencia de los persas comenzó cuando Chah-Soliman (1666—1694), reemplazó á Chab-Abbas II (1642—1666.) Mientras que los enemigos esteriores no se aprovecharon de ella para engrandecerse á sus espensas, quedó al imperio la apariencia de fuerza. El desfallecimiento no se hizo patente hasta la época de *Chah-Huseim* (1694—1722), cuando á los males de la anarquía interior vinieron á agregarse las invasiones estrangeras. Los afghans fueron los primeros que dieron la señal en el Candahar, donde Mir-Veis, su gefe, consagró su revolucion con la matanza de todos los persas (1710.) El chah lanzó en vano muchos ejércitos, unos en pos de otros contra el rebelde, pues á todos los venció este, y enardecidos los afghans con tan afortunados sucesos, no temieron penetrar hasta el centro del imperio. El sophí, derrotado en Gulnabad y sitiado en Ispahan, renunció á defender su corona y la envió á *Mir-Mahamud*, hijo de Mir-Veis, su vencedor (1722.) Mahamud solo reinó un instante y tuvo por sucesor á *Aschraff* su pariente y su asesino (1725.)

Mientras que estas disensiones interiores agitaban tan tristemente á la Persia ¿cómo habia de poder resistir á las empresas de sus vecinos? Asi es que los turcos aprovechándose de ellas conquistaron á Tiflis, á Erivan, á Tauris y las provincias comarcanas, á las cuales el mismo Aschraff añadió al poco tiempo la Armenia y la Georgia, en una palabra, todo el Oeste del imperio. Los rusos, gobernados entonces por Pedro el Grande, franquearon por su parte el Cáucaso y se establecieron en el pais de Derbend, en el Ghirlan y en el Schirvan (1722.) Esta fué la primera adquisicion de los rusos en el Asia. Desde entonces los vemos ir sucesivamente engrandeciéndose de una manera considerable, y ya tendremos

ocasion de señalar en el Norte un nuevo movimiento de conquistas.

Unos cuantos años de desgracias no pudieron, sin embargo, reducir al imperio persa á tal estado de abatimiento, que solo fuera una presa pronta á ser repartida: en el momento en que mas arruinado parecia, le vamos á ver reponerse repentinamente.

Este inesperado renacimiento fué obra de un simple pastor del Khorassan llamado Nadir Koulí, el esclavo de las maravillas. Nadir habia comenzado á ganar su reputacion por los latrocinios y pillages que cometia en las caravanas y peregrinos que iban á Mesched. Pero no tardó mucho en convertirse de salteador en gefe de ejército, y desde entonces los afghans encontraron en él un terrible adversario. Y como su ambicion aumentaba todos los dias á medida que su fortuna, corrió á buscar á *Chah-Thamas*, hijo del sophi Husseim, á quien ofreció reponer en el trono de sus antepasados, con tal de que le reconociese por su athemat-doulé ó gran visir. Fácil es de creer que *Chah-Thamas*, reducido entonces á las montañas del Mazanderan, se apresuraria á aceptar con sumo gusto las promesas del poderoso aventurero. Le prometió hasta tenerle en la misma consideracion y estima que á su padre, y le invistió de una autoridad absoluta que Nadir justificó destruyendo y arrojando del pais á los usurpadores afghans (1727—1729.) Mientras que Chah-Tamas entraba en Ispahan, Nadir llevó su osadía hasta el estremo de reclamar al sultan las provincias recientemente conquistadas, y á la negativa que dió á esta reclamacion, contestó obligándolas á entrar en la obediencia de la Persia.

Entonces pudo verse cuán adherida estaba la fortuna del imperio de los sophis al genio de un solo hombre. Despues habiendo una revolucion de los abdalis, llevado á los muros de Herat en la Persia Oriental á Nadir, Chah-Thamas, de quien se decia el primer esclavo, pero á quien en rigor tenia en úna completa dependencia, trató de continuar los triunfos que Nadir habia obtenido sobre los otomanos. Pero no esperimentó mas que reveses, en términos que se deshonró con el vergonzoso tratado de 1732. Nadir, que por el contrario acababa de reprimir la insurreccion de los abdalis, se aprovechó del descontento universal que produjeron desgracias tan merecidas. Indignado por la órden que le enviaba el sophi para que licenciase su ejército, acudió con la mayor presteza, entró en Ispahan é hizo proclamar á *Abbas Mirza*, hijo de Thamas.

Los persas, cuya orgullo estaba profundamente resentido por las bochornosas concesiones del chah caido, aplaudieron esta revolucion. Pero Nadir resolvió justificarla mucho mas aun, borrando con la mayor celeridad los tratados que se acababan de imponer al imperio. Abbas Mirza solo tenia un año, y oyéndole un dia que lloraba en la cuna, dijo Nadir á los grandes que el niño imperial reclamaba con aquel llanto las provincias de que le habia despojado su padre y les hizo jurar que se las devolverian. Con efecto, fué tal la maravillosa rapidez con que condujo las operaciones, que antes de un año los turcos vencidos en todas partes, se vieron precisados á restituir todo lo que les diera la paz de 1732. En aquel mismo año los rusos devolvieron á Derbent y el Ghilan. De este modo la Persia, que recobraba sus antiguos limites, vió en Nadir su libertador.

Este grande hombre reinaba de hecho, aunque bajo el nombre de su jóven señor, cuando arrebatando á éste una enfermedad repentina, natural ó que le proporcionaron, vino á quedarle espedito el camino del trono. Todos los grandes, á quienes consultó acerca de la eleccion que convenia hacer, esclamaron unánimes que él solo merecia reinar. Nadir se conformó con sus deseos y fué coronado con todo el ceremonial del Oriente. Con su advenimiento comenzó una nueva dinastía.

Nadir debió toda su fortuna á sus victorias: su reinado fué, pues, el de un guerrero. Tranquilo en el Oeste y en el Norte por la parte de los turcos y de los rusos, dirigió sus armas hácia el Este: la ocasion para ello se la presentaron los afghans y los mogoles uniéndose contra él. Nadir comenzó sometiendo á los afghans y arruinando á Candahar, que reedificó unos cuantos años despues con el nombre de Nadir-Abad, hoy en dia Candahar. En seguida invadió los estados del Gran Mogol, Mahomed-Shah, y le venció tan por completo, que le obligó á entregar todas las provincias situadas al Oeste del Indus (1739.) El Gran Mogol debió luego reconocerse tributario, y no volvió á ccupar el trono sino con el beneplácito de su vencedor, y esto con solo una sombra de poder. Se valua en mas de dos mil millones el botin que sacaron los persas de estas desgraciadas regiones. Despues fueron los pueblos del Norte los que atrajeron las miradas de Nadir. Las invasiones de los tártaros usbeks y de los lesghis, quedaron con efecto reprimidas y la sumision del Kharismo, de Khiva y de Bouckhara fué el precio de esta nueva campaña. El imperio persa casi se duplicó con tan rápidas conquistas.

Nadir unia á sus cualidades de conquistador las de un hábil administrador. No contento con devolver al cultivo todas las tierras abandonadas, con distribuir á los pobres granos para que sembraran, con disminuir el número y cantidad de los impuestos, y por último con dar á su reino úna prosperidad y esplendor desconocidos hasta entonces, se cuidaba mucho del porvenir, arreglando su sucesion é instruyendo en los negocios á los príncipes destinados para el gobierno y reprimiendo el odioso poder de los eunucos y del harem. La mas atrevida de todas sus leyes fué la que establecia la tolerancia religiosa con los

sunnitas sectarios de Omar. Habiendo murmurado de ella los mollahs, les quitó las tierras que tenian y las repartió á sus soldados.

Pero Nadir-Chah empañaba toda esta gloria con dos grandes vicios, la crueldad y la avaricia, y estas malas inclinaciones desarrolladas con la edad y con la fortuna, concluyeron por convertir en aversion la apasionada admiracion que sus pueblos le habian atestiguado en un principio. Asi es que desde entonces solo reinó por su ejército, y aun en él se grangeó muchos enemigos especialmente entre los persas, á causa de la preferencia que daba siempre á los mercenarios estrangeros. Persuadidos los persas de que los queria hacer matar, le asesinaron en 1747.

Los funerales de Nadir fueron sangrientos, y su ejército dividido en muchos partidos no cesó de combatir hasta el momento en que Ali Kouli-Kan, sobrino de Nadir, se apoderó del trono con el nombre de *Adel Chah*, rey de justicia. La paz no duró mas que un año, porque *Ibrahim*, su hermano, le destronó, é inmediatamente volvió á comenzar la guerra civil. El Khorassan y el Irak-Adjemi reconocieron por gefe al jóven Rockh en quien se reunia la sangre de los Sophis con la de Nadir; el Candahar proclamó á Achmet, príncipe afghan; la Georgia y las provincias inmediatas se alzaron por Heráclio; en una palabra no hubo gobernador ó príncipe de algun poder, que no tratara de erigirse en soberano independiente. La Persia se encontraba en un estado de completa disolucion.

En vano luchó Ibrahim contra tan numerosos enemigos. Sucumbió y vemos elevarse en su lugar á uno de los generales mas distinguidos de Nadir, Ali, que trató de reinar en nombre de un niño, Ismael, pretendido nieto de Chah-Husseim. Dos años despues tuvo que ceder el puesto á Kerimkan, que por lo menos consiguió restablecer un poco la tranquilidad. Fijó su residencia en la ciudad de Chiraz (1755) pero no pudo lograr la integridad del imperio, porque si bien el usurpador Mahomed-Hassan que se atrevió á venir á atacarle hasta el mismo Chiraf, fué vencido y muerto en 1761, Chah-Kockh continuó reinando sobre el Khorassan, Achmet sobre los afghans, y los paises occidantales permanecieron separados con el nombre de reino de Georgia. Los rusos fueron primeramente protectores de este último reino, luego soberanos en 1783 y despues casi soberanos desde 1799 á 1802.

A este precio pudo comprar Kerim tranquilamente su vida en 1799 dejando á sus pueblos la reputacion no de un grande sino de un buen príncipe. Desde su reinado data la completa decadencia de Ispahan. Degradada por los afghans no pudo ser restaurada por Nadir. Desde entonces comenzó á decaer y su esplendor al poco tiempo no estaba ya mas que en la memoria.

La muerte de Kerim fué ocasion de nuevos desórdenes entre sus hermanos y sus hijos. Pero mientras que la familia de Kerim se debilitaba de este modo con pretensiones rivales el eunuco *Mahomet* se declaró independiente en el Mazanderan y el imperio se dividió en dos partidos: los kurdos ó partidarios de Kerim y los kajards ó secuaces de Mahomed. Los primeros dominaban en el Sur y los segundos en el Norte. La lucha fué terrible; terminó por el triunfo de los kajards, y la familia de Kerim se estinguió al muy poco tiempo con *Luthfali*.

Mahomed que era acreedor á su fortuna por los grandes talentos de que habia dado relevantes pruebas, sobrevivió poco á estos sucesos. Murió en 1796 despues de haber designado por sucesor suyo á su sobrino *Babak-Khan* que tomó inmediatamente el nombre de *Feth-Ali-Chah*. Con Mahomed habia principiado la dinastía turcomana de los Khajards. Feth-Alí, luego que hubo reprimido las insurrecciones de algunos pretendientes, trasladó su residencia á Teheran, á fin de colocarse en medio de su tribu y de vigilar mejor los progresos de la Rusia.

Con efecto, esta potencia no podia dejar de inspirarle una viva alarma desde que dueña del mar Negro y del pais de Derbend ejercia sobre la Georgia un protectorado soberano. Era evidente que los czares contenidos en sus conquistas á la parte de Occidente por el poder de la Alemania tendian á engrandecerse á espensas del Oriente donde encontraban resistencias mas débiles é ideas menos peligrosas para su despotismo. Feth-Ali trató de detenerlos; pero no lo consiguió. En 1797 se vió precisado á renunciar al Derbend y á todo el pais hasta Khour (la antigua Cyro), en 1802 la Georgia, á la que se empeñó en subyugar, acudió á los rusos y le obligaron á retirarse. En vano se une á Napoleon (1805—1807), luego á los ingleses (1807 despues de la paz de Tilsit), fué completamente vencido, y el czar Alejandro le obligó á firmar en 1813 el tratado de Gulistan por el cual renunciaba á todas sus pretensiones sobre la Georgia, el Choulareli, y todo el pais inmediato al mar Caspio, donde el pabellon ruso pudo flotar con entera libertad. Desde este momento datan principalmente los rápidos progresos de la Rusia en el Asia y la supremacía que ejerce sobre la Persia. Feth-Ali no era bastante poderoso para luchar contra una dominacion que detestaba: solo obtuvo algunas contemplaciones en 1823.

La muerte de Alejandro y las turbulencias que acompañaron al advenimiento de Nicolás I parecieron al shah una buena ocasion para reponerse de todos los reveses conque las anteriores guerras le habian abrumado. Apresuróse, pues, á invadir las posesiones rusas con un ejército considerable y se adelantó hasta Elisabethpol, haciendo que se levantasen á su paso todos los pueblos que aborrecian la tiranía moscovita, pero Feth-Alí se engañó completamente, tanto sobre la importancia de los movi-

mientos que agitaban á la Rusia, cuanto sobre el valor de sus soldados. Sus fáciles triunfos se convirtieron casi inmediatamente en vergonzosas derrotas, y las tropas del czar entraron en Tauris el 31 de octubre de 1827 despues de una campaña de un año dirigida por Paskiewitch. La Persia aterrorizada resolvió conjurar con ofertas la ruina de que se sentia amenazada y el tratado de Tourkmantchai firmado el 22 de febrero de 1828 añadió á las anteriores conquistas de la Rusia el Erivan y el Nakhchivan, ademas de los gastos de la guerra que ascendian á 18.000,000 de rublos.

La Persia se encontró ya para en adelante á merced de los rusos. En vano los persas indignados por tan crueles condiciones asesinaron en medio de Teheran no solo al embajador ruso, sino á su familia y hasta á sus criados: esas pruebas de odio impotente no vinieron á parar en otra cosa que en la súplica que el mismo nieto de Feth-Alí llevó á San Petersburgo pidiendo al emperador se dignase perdonar esos criminales arranques del populacho. Nicolás consintió en el perdon y renovó la oferta de continuar en buena amistad. Reconocido Feth-Alí no perdonó nada para mantener á la Rusia en estos sentimientos.

Mientras que la Persia caia de este modo bajo la influencia omnipotente de los czares, los turcos ocupados por fortuna en el Occidente con los progresos de los franceses y de los rusos la dejaban respirar. Entonces fué cuando empezó á cesar la larga rivalidad de los sunnitas y schiistas, no porque se hayan disminuido sus mútuos rencores, sino porque ha ido disminuyendo el celo religioso de ambos partidos y por que los peligros con que la ambicion moscovita amenaza á ambos pueblos los hace conocer la inconveniencia de debilitarse en provecho del enemigo comun.

Feth-Alí estuvo menos tranquilo en el Este á causa de las disensiones que agitaban al reino de Kaboul. Asi es que trató de aprovecharse de ellas para hacer entrar esta vasta provincia bajo las leyes de la Persia. Pero no consiguió conquistar mas que el pais de Herat, que ni aun pudo conservar mucho tiempo. De modo que durante el reinado de Feth-Alí subsistieron todas las antiguas desmembraciones del imperio, mientras que los paises occidentales iban cayendo en disolucion.

El hijo de Feth-Alí *Abbas Mirza* nada hizo de particular (1831—1833) y tuvo por sucesor á *Mahomed-Mirza* (1833—1848.) Los hechos que señalan el reinado de este príncipe están demasiado recientes para que sea necesario insistir en ellos. Baste decir que la Persia mas y mas debilitada por los progresos de los enemigos que la rodean por el Este y el Oeste, no es al presente en realidad un estado independiente. Los rusos que avanzan sin cesar hácia la India y los ingleses que á toda costa quieren cerrarles el paso, han reducido á la Persia á un campo de batalla donde se combate terriblemente por la influencia, hasta el momento en que cambien las armas de la diplomacia por otras mas decisivas. Cuando llegue este dia, cualquiera que sea el éxito del combate y sea el que quiera de los dos rivales el que triunfe, la Persia no podrá subsistir, necesariamente ha de ser presa del vencedor, porque si hoy se sostiene es por esta rivalidad.

Asi es que hoy en dia está en una decadencia que no puede prolongarse mucho, porque incapaz de levantar su poder el príncipe que la gobierna no tiene rentas, ni marina, ni ejército, á no ser que se dé este nombre á un conjunto de soldados indisciplinados que reune cuando los necesita y con los que cuenta tan poco que reside en medio de su tribu, única en la que se cree seguro. Si unimos á esto la ruina de su comercio, tan floreciente en otro tiempo, el abatimiento de la agricultura, lo escesivo de los impuestos; las desgracias, la anarquia y las doctrinas subversivas que propagan los discípulos de Bab, predicando la comunidad de bienes y de las mugeres, no podremos menos de admirarnos de que la Persia haya resistido por tanto tiempo á tan poderosas causas de destruccion.

PERSIA. (*Lingüística.*) La gran familia de lenguas indo-europeas abraza como á uno de sus ramos principales, los idiomas persas, cuyo dominio se estiende por el Oriente hasta el Indus y por Occidente hasta el Tigris.

«La lengua del primer imperio persiano, dice el autor del artículo PERSIA de la *Cyclopœdia* inglesa, fué madre del sanscrito y por consiguiente del zend y del parsi; asi como del griego, del latin y del gótico.« El indianista inglés William Jones y el filósofo aleman Federico Schlegel, consideran, por el contrario al idioma persa conocido con el nombre de parsi, como derivado del sanscrito, al paso que un compatriota del segundo, Othmar Frank, trata de probar que del parsi de Persia ha nacido el sanscrito de la India, y Adelung, por su parte, en el *Mitridates*, da al parecer la misma edad al zend y al pehlvi. De estos dos últimos idiomas, segun algunos autores, el primero se hablaba en el Norte y el segundo en el Mediodia de las provincias persas de que constaba al principio el reino de Media. Pero segun las nociones históricas que hallamos entre los mismos persas, las dos lenguas principales que entonces dominaban en el pais, eran el pehlvi ó idioma occidental, y el deri ó idioma oriental.

No repetiremos lo que acerca del pehlvi hemos dicho en otra parte. Mas adelante, tendremos que tratar especialmente del zend. En cuanto al deri, que algunos consideran como lengua distinta, no podemos decir otra cosa que lo siguiente. Los historiadores persas lo manifiestan como dominante mas allá del Oxus y hablándose en Balkh, ciudad hasta la cual, por el contrario, Anquetil Duperron pretende que llegaba el pehlvi. Algunas antiguas

crónicas cuentan asi la formacion del deri. Behmen, hijo de Isfendiar, llamado por los griegos Artaxerxes Longimano, encargó á los sabios que regularizasen la lengua y fijasen la parte mas pura de ella, para hacerla idioma de la córte ó puerta, de lo cual procede el nombre que tiene. Este deri era la única lengua cuyo uso fuese permitido en el palacio del monarca de Ispahan, y la hablaban no tan solo los cortesanos sino los eruditos.

Ademas del pehlvi y del deri, las antiguas obras persas mencionan tambien como usados en diferentes localidades de la antigua Persia, cinco dialectos principales, de los cuales uno el parsi ó farsi, nos interesa mas. Este efectivamente fué primero la lengua particular de los habitantes de la provincia de Fars, Pérsida antigua, formó mas tarde el persa propio ó moderno, no sin haber pasado por algunas modificaciones de que luego hablaremos.

En tiempo de los Sasánides, el parsi, al cual se le da algunas veces el nombre de persa antiguo, sobrepujó en riqueza y cultura al pehlvi, al cual reemplazó completamente cuando la residencia del gobierno se trasladó á las provincias del Sud.

El parsi, que fué muy pronto lengua comun y única de los tadjiks ó indígenas de la Persia, tenia ademas con el zend y el sanscrito relaciones mucho mas directas que con el pehlvi, llevando asi muestras de un parentesco evidente con esos dos antiguos vástagos del tronco ariano. Puede hoy considerarse, como no existente, al menos en su estado primitivo de pureza, hace muchos siglos; pero en la época de la invasion mahometana, dominaba en todo el Iran, donde era la lengua de la sociedad y de los negocios públicos. Desde la llegada de los árabes, el idioma de estos, mas por la religion que por la politica, tuvo una influencia decisiva en la lengua nacional de los persas. Estos, una vez convertidos al islamismo, adoptaron la lengua de Mahoma para la ciencia y el culto. Al elemento indígena agregó uno estraño que alteró la fisonomia primitiva de la lengua y constituyó el persa actual. Este último se distingue, pues, del antiguo por el número é importancia de los elementos árabes que ha admitido, circunstancia que, segun M. Eichhoff, autor del *Paralelo de las lenguas de Europa é India*, coloca al persa respecto del parsi en la relacion en que está el inglés respecto del aleman.

Asi se formó en Persia, bajo la dominacion de los califas, una lengua nueva; porque del árabe se introdujeron en el persa, no tan solo palabras, sino frases enteras, asi por el afectado gusto que se desplegó hácia el neologismo estrangero, como por la insuficiencia del fondo primitivo de la lengua, que mas tarde tomó tambien algo de los turcomanos. Los términos exóticos se introdujeron, unas veces sin alteracion, y otras adoptando flexiones persas.

En cuanto á los elementos, de fecha mucho mas antigua, que el persa tomó del pehlvi y del zend, se sometieron á un sistema uniforme de alteraciones, contrayéndose las vocales medias y suprimiéndose las finales, de modo que fueron desechadas la mayor parte de las largas terminaciones de ambas lenguas.

Cuando lo consideramos despojado de las adiciones modernas, el persa se aproxima mas que ninguna otra lengua oriental á las lenguas germánicas. Por eso los eruditos de Alemania han comenzado por él para sacar la filiacion asiática de su idioma. Sin adoptar precisamente las opiniones de Leibnitz, quien pretendia que un aleman sin mas lengua que la suya, podia entender versos antiguos de los poemas persas, Mr. de Hammer dice sin embargo, que únicamente sobre el conocimiento exacto de la lengua persa puede levantarse con solidez el edificio de la etimología del aleman y de los idiomas hermanos suyos. Algunos otros etimologistas de allende el Rhin, mas osados que el entendido orientalista de Viena, tan solo por haber visto mencionada en Herodoto una tribu de persas llamados Γερμάνιοι, *germanios*, y que sin duda son los habitantes de la Carmania, creyeron ver en ello el origen de su raza.

Los persas de la edad media, despues de su conversion á la ley del Profeta, adoptaron sucesivamente una multitud de términos y locuciones, segun hemos dicho, de los árabes, y que tal vez ocasionaron la pérdida de una parte de la nomenclatura persa, tanto mas, cuanto que algunos autores llevaron la afectacion hasta llenar su estilo con tales hurtos. Cuanto mas se acerca á la nuestra la época de los escritores, mas abundan las voces árabes en los escritos, siendo á veces tantas como las nacionales en la composicion etimológica.

Ya hemos dicho que el persa tiene en su vocabulario relaciones con el aleman, tambien las hay entre las flexiones de ambos idiomas, aunque la analogia en esta parte es mayor con el inglés. No se encuentra, por ejemplo, la distincion de los géneros gramaticales ni en los sustantivos ni en los adjetivos. El artículo definido, dicen los gramáticos, no se usa en el persa, aunque se emplea como signo de relacion entre sustantivos ó entre estos y adjetivos, una *i* breve que frecuentemente se pronuncia sin estar escrita, y cuyas funciones se asemejan mucho á las del artículo de los árabes, como en estas espresiones: *bari khourd*, (pequeña carga), *desti barader* (la mano del hermano.) El persa puede como las lenguas semíticas y el turco, reemplazar con afijos los adjetivos posesivos. Las sílabas derivativas de los sustantivos y de los adjetivos tienen en el persa una relacion íntima con las del aleman. Asi es que la terminacion ordinaria del plural, que es *an*, en la primera de estas lenguas, corresponde á *en* tan característica en la segunda. La misma sílaba es en ambas lenguas la terminacion del infinitivo.

Los verbos persas se acomodan todos á una conjugacion, escepto el pretérito que toma flexiones diferentes en verbos diferentes. Las terminaciones de los otros tiempos en los verbos atributivos no son otras mas que el verbo sustantivo, algunas veces contracto y á veces en su integridad. En la formacion de los tiempos secundarios de la voz activa, así como en la de todos los tiempos de la voz pasiva, el persa acude á un sistema de auxiliares completamente análogo al de los alemanes é ingleses. Con el indicativo acompañado de partículas se suplen los modos condicional ú optativo y sujuntivo de que carecen los verbos persas.

Respecto de la sinonimia, el persa puede llamarse rico, aunque no tanto como el árabe. En efecto, el fondo material de la lengua persa, el catálogo de sus vocablos, apenas equivale al tercio de los del idioma árabe. En sus mejores diccionarios se cuentan de veinte á veinte y tres mil palabras. Entre ellas hay mil quinientas del zend y unas cuatro mil que aparecen en las lenguas germánicas. El persa tiene como el sanscrito, el griego, el aleman y el inglés, la ventaja de poder formar toda clase de compuestos con la simple agregacion de radicales. La sintásis persa es muy sencilla, pero hay en el idioma infinitos idiotismos, que no sin admiracion se ven literalmente reproducidos en locuciones germánicas.

Podemos considerar el tercer siglo de la egira, como la época en que se fijó la lengua persa, tal como hoy se habla, no solo en las antiguas provincias de la Persia, sino en gran parte de la India. En las escrituras públicas se usó un siglo mas tarde, siendo antes el árabe el idioma oficial. En el dia, aunque el persa no es la lengua natural de la familia del soberano, todavía se usa oficialmente, de modo que en las audiencias solemnes de príncipes, en los tribunales y en los documentos públicos se usa el persa, al paso que dentro del palacio se habla el turco.

Derramado por el Norte del Indostan desde la época de las últimas conquistas de los mongoles, el persa fué la lengua de la córte de Dehli. Y despues del saqueo de esta capital por Nadir-Chah, mas conocido con el nombre de Tamas-Kuli-Kan, el idioma materno del destructor del imperio del Gran Mogol pasó á ser la lengua oficial de las provincias que la formaban, y especialmente Agra y Aurengabad.

El persa en el dia es el idioma usual de los musulmanes distinguidos, y en Asia es lo que el francés en Europa. En Surate y Bombay es el lenguaje vulgar de los parsis ó guebros, que lo emplean con menor mezcla de voces árabes.

La pronunciacion del persa es suave y armoniosa. El acento, que carga frecuentemente sobre la última sílaba de las palabras, es, sin embargo, bastante variado para no causar monotonía. Esta lengua eminentemente poética, por su eufonismo y el brillante color de las imágenes y de los tropos que en ella abundan, pudiera llamarse el italiano de Asia; pero á pesar de esto, los persas han hurtado á los árabes las reglas de su moderna versificacion. Tienen versos hasta de diez y seis sílabas. Su escritura tambien es árabe, aunque modificada y aligerada hasta tal punto que la llaman *taalik* (colgada.) Para poder representar todos los sonidos de su pronunciacion, los persas han añadido á las veinte y ocho letras árabes, otras cuatro, pero por medio de nuevos puntos diacríticos colocados sobre los caractéres existentes. Bueno es observar, por otra parte, que entre las letras árabes hay ocho que no se encuentran en las voces de puro orígen persiano.

En oposicion con el *deri*, considerado como subsistente en la lengua de la córte y de la literatura, las relaciones de los viageros mencionan algunas veces con el nombre de *valaat* la lengua de las clases populares, la cual se divide en cierto número de dialectos vulgares.

Parece que se han estinguido algunos de los idiomas locales de que hablan hoy los autores. Entre los que subsisten citaremos el *tatt*, hablado en el Daghestan, el *dehwar*, hablado en una parte del Cabul, del Belutchistan y en los cantones próximos á la frontera; el *bukhares*, cuyo nombre indica su patria. Obsérvese que en los paises que acabamos de citar, el persa puro se emplea esclusivamente como idioma literario.

Segun Mr. de Hammer, entre los dialectos estinguidos de la Persia, debemos contar la lengua en que se redactó la coleccion de antiguos tratados religiosos, conocida con el título de *Dessatir*. Algunos creen que era un idioma facticio; pero el mencionado erudito rechaza esa idea.

No diremos lo mismo del *balaibalan*, lengua en gran parte creada con materiales persas y destinada por su inventor á interpretar las místicas concepciones de los sofís, en Turquía, Arabia, y Persia.

PERU. (*Geografía.*) Este pais ha variado de estension en tiempo de los incas, bajo la dominacion española y en nuestros dias.

En tiempo de los incas se estendia el imperio del Perú desde el ecuador al Norte hasta los 40° de latitud al Sur, comprendiendo en una longitud de 1,000 leguas por 150 á 200 de latitud, las altas tierras de los Andes. Las repúblicas actuales del Ecuador, del Perú, Bolivia y Chile, ocupan el territorio de aquel vasto imperio de el que era capital Cuzco.

Durante la dominacion española el vireinato del Perú se compuso de los mismos paises que el imperio de los incas, á escepcion de Chile, que fué separado de él en 1567; pero en cambio las vastas provincias del *Paraguay* estuvieron reunidas al mismo hasta el año de 1778, época en que formaron el vireinato

de Buenos Aires. El vireinato del Perú estaba dividido en tres audiencias; la de *Quito* (república del Ecuador), la de *Lima* ó de los *Reyes* (república del Perú) y la de los *Charcas* ó de la *Plata* (república de Bolivia) (1).

La *república del Perú*, uno de los Estados principales de la América Meridional, no se compone mas que de las provincias centrales del imperio de los incas; confina al Norte con la república del Ecuador; al Sur con la república de Bolivia; al Oeste con el Océano Pacífico y al Este con el imperio del Brasil. La superficie de este pais ha sido calculada por el baron de Humboldt en 64,718 leguas cuadradas.

Atraviesa al Perú de Norte á Sur la cordillera de los ANDES (véase esta palabra) que divide el pais en dos vertientes, la occidental, que dista solo de 10 á 12 leguas de la Cordillera, no está regada mas que por pequeñas corrientes de agua, cuya mayor parte no son otra cosa que torrentes: citaremos solo el *Rimac* que pasa por Lima. La vertiente oriental forma parte de la cuenca del Amazona, y está regada por los grandes rios, cuya reunion forman aquel, el Tunguragua y el Ucayala; este se halla formado por la reunion del Apurimac y del Paro ó Beni; agreguemos tambien el Gualiaga, afluente del Tunguragua. El lago Titicaca ó laguna del Puno, situada sobre la meseta de este nombre, es célebre en la historia de los incas y por su altura de 3,915 metros.

La vertiente occidental del Perú se halla generalmente desprovista de agua, y á escepcion de los valles de los torrentes, no presenta mas que desiertos arenosos; refrescan el clima de esta zona larga y estrecha los ventisqueros de los Andes, y sobre todo la gran corriente de agua fria que sigue á lo largo de las costas del Perú (Véase OCEANO.) Al Este de esta banda desierta viene la alta tierra de los Andes, cortada por valles fértiles y cultivados, y en la cual se mantiene la vegetacion hasta 3,118 metros: encima comienza la region de las nieves y de los hielos perpétuos, en la cual se encuentran los cráteres de los numerosos volcanes de aquellas montañas. El clima de la region inferior de los Andes es templado y saluble. Al Este de los Andes se halla el suelo cubierto de sus últimos ramales; despues siguen inmensas llanuras bañadas por los grandes rios que hemos citado, y cubiertas de bosques: estas vastas soledades son por lo general pantanosas y malsanas; pero su vegetacion es estraordinariamente rica. El Perú se halla espuesto á temblores de tierra violentisimos y frecuentes.

Las producciones del Perú son el oro (poco beneficiado), la plata y el mercurio (mal esplotados), el salitre, el tabaco, la caña de azúcar, el cacao, el café, la vainilla, el algodon, la seda, maderas preciosas para la ebanisteria y construccion de casas, la quina, el aloe, la coca, los bálsamos, las gomas y plantas medicinales. La bicuña, la llama, la alpaca, la chinchilla y los carneros de lana magnífica, son las principales riquezas zoológicas del pais.

La república del Perú está dividida en siete departamentos (1): Lima, Arequipa, Puno, Cuzco, Ayacucho, Junin, y Libertad. Al Este de estos departamentos se estienden territorios inmensos poblados por los indios independientes.

Las ciudades principales son:

Lima, capital de la república, fundada por Pizarro sobre el Rimac; es plaza fuerte y centro de gran comercio: su poblacion consta de 70,000 habitantes, segun Balbi, y de 40,000 segun Dupetit-Thouars. *Callao*, ciudad maritima, es el puerto de Lima; su bahía es escelente y su ciudadela de primer órden.

Arequipa, situada cerca de un volcan á la altura de 2,377 metros; *Arica*, puerto pequeño, pero importante sobre aquella costa peligrosa y desprovista de lugares de refugio; *Puno*; *Cuzco*, antigua capital de los incas, y la cual encierra las ruinas de muchos monumentos peruanos; *Huamanga*; *Huancabelica*, importante por sus ricas minas de mercurio, que han dado desde 1570 á 1789 mas de un millon de quintales de dicho metal; *Ayacucho*, donde se dió la batalla de este nombre; *Lauricocha*, célebre por sus minas de plata; *Caxamarca*, donde fué asesinado Athaualpa; *Payta*, de bahía escelente, donde Pizarro desembarcó para conquistar el Perú.

La poblacion del Perú es de 1.800,000 habitantes (2), repartidos de esta suerte:

Españoles.			350,000.
Indios . .	Quichuas. . .	531,000	930,000.
	Aymaras. . .	279,000	
	Diversos. . .	120,000	
Mestizos .	Quichuas. . .	326,000	400,000.
	Aymaras. . .	141,000	
	Diversos. . .	33,000	
Negros y mulatos			120,000.

El ejército es de 7,500 hombres. La marina se compone de un navjo, una fragata y cinco buques menores. Los gastos ascienden á 40.000,000 de reales, y la deuda es de unos 540.000,000.

PERU. (*Historia.*) 1.° *Imperio de los incas* El imperio de los incas era en el siglo XVI el estado mas importante de la América Meridional. Su organizacion social se distinguia por caractéres particulares, que llamaron vivamente la atencion de los españoles cuando despues de la conquista estudiaron las costum-

(1) Segun la estadística anterior á 1778 esta audiencia comprendia tambien el territorio de las repúblicas de Bolivia, Buenos Aires, Paraguay y Montevideo.

(1) Dupetit-Thouars añade otro departamento, el de las Amazonas.

(2) Dupetit-Thouars da solamente 1.244,000.

bres de sus nuevos súbditos. Muchos escritores de aquella época (1) nos han dejado preciosas noticias sobre la historia y organizacion de los quichuas, pero ninguno ha llegado á conocer el orígen de estos pueblos, el de sus leyes é ideas religiosas. Los mas sábios convienen en que es preciso abstenerse de este particular.

El fundador del imperio de los incas fué *Manco Capac*, que vivió por los años 300 ó 400 antes de la conquista del Perú por los españoles. Este príncipe y sus sucesores sometieron á multitud de tribus aisladas y las trasformaron en gran nacion, estableciendo entre aquellos salvages la unidad de lengua, de religion y de costumbres. *Pachacuti*, noveno inca, fué el que acabó la entera sumision del Perú. Cuando una provincia era conquistada, Pachacuti establecia en ella el mismo órden que existia en las demas; es decir, que despojaba á los indios de todo lo que les pertenecia y se lo apropiaba, porque los indios no debian poseer nada.

Todas las tierras que dependian de un pueblo estaban reunidas en un solo trozo; reservábase una parte para el *Viracocha* (2), el sol y los demas *guacas* (idolos), la segunda parte estaba destinada al inca y la tercera pertenecia al comun. Los incas hicieron construir graneros para guardar las semillas de un año á otro y los productos de la tierra. La siembra se hacia en comun, asi como la recoleccion. En cada pueblo habia personas encargadas de vigilarlas y guardarlas.

La parte de las cosechas destinada á los usos religiosos, era trasladada en parte á Cuzco para los sacrificios; el resto se distribuia entre los sacerdotes y sacerdotisas. Las cosechas procedentes de las tierras pertenecientes al inca, servian para alimentar á su familia, á la tropa y á los estrangeros que se hallaban en la córte. Distribuiase tambien una parte al pueblo en tiempo de escasez.

La parte del territorio que pertenecia al comun, se repartia todos los años entre los habitantes, segun sus necesidades y la estension de su familia, y cada uno cultivaba con sus hijos el campo que le habia sido señalado, despues de haber labrado la tierra de los enfermos, de los soldados ausentes y sus familias, y luego las del inca y del sol.

En los paises donde habia poca agua, se daba de ella á cada uno y se castigaba públicamente al que no tenia cuidado de regar su campo; se le azotaba llamándole holgazan y cobarde.

Los ganados habian sido todos adjudicados á los dioses y al inca, asi como los pastos.

(1) *Del estado del Perú antes de la conquista*, manuscrito español que tradujo al francés Ternaux Compans, y se publicó en los *Nuevos anales de los viages*, 1844.—Garcilaso de la Vega, *Historia del Perú*, 2 vol. en 12.º

(2) Esta organizacion tiene mucha semejanza con la de las misiones del Paraguay. Véase PARAGUAY.

Los vecinos hilaban y tejian la lana destinada á los sacrificios y al servicio del inca. En cambio de este trabajo, el gobernador de la provincia distribuia á cada habitante la lana que necesitaba, quedando el resto en reserva en los almacenes. Se distribuia entre el pueblo carne salada. «Nadie tenia víveres ó telas de mas ni de menos, porque se cuidaba de proveer á los pobres de lo que bastaba á cubrir sus necesidades (1).»

Habia, sin embargo, algunas propiedades particulares. El inca regalaba á los caciques ó á otras personas que se habian distinguido en la guerra, ganados ó tierras que se hacian hereditarias en sus familias, aunque indivisibles; los herederos poseian estos bienes en comun y no se repartian sino los productos.

Los incas querian, ante todas cosas, que el pueblo no estuviera ocioso. Este no se ocupaba solamente en cultivar la tierra y hacer vestidos, sino que los gobernadores de las provincias los empleaban en los trabajos de las minas, en el cultivo de la *coca* (2) y en las obras públicas. Estas servidumbres estaban repartidas con igualdad y arregladas de modo que nadie se eximia de ellas, ni se fatigaba demasiado con el trabajo.

El impuesto principal que pagaban los indios al inca, era su trabajo corporal, que consistia en el cultivo de las tierras del sol y del inca, el servicio de los correos por los grandes caminos del imperio (3), el de los ejércitos y sus provisiones.

«Los indios pagaban tambien otro género de tributo estremadamente rudo (4): todos los años se reunian en cada provincia todas las jóvenes bonitas, y eran encerradas en una casa bajo buena custodia. Cuando llegaban á edad competente, las sacaban del encierro para destinarlas como mugeres del Viracocha, del sol y del Inca.» El inca las distribuia entre sus capitanes, servidores y caciques; las empleaba tambien en los sacrificios; pues «se sacrificaban vírgenes en muchas ocasiones,» principalmente al advenimiento de los incas... «Las mugeres llegaban á escasear, porque la religion empleaba muchas...» Como se vé no tuvo razon Robertson, apoyándose en el testimonio de Garcilaso de la Vega, para afirmar que los peruanos no sacrificaban víctimas humanas.

La pena de muerte era la única que se aplicaba. En efecto, siendo toda infraccion de las leyes ú órdenes del inca, una desobediencia á las órdenes de la divinidad, de que era representante el inca, merecia un castigo ejemplar, y como observa muy bien Robertson, ese

(1) *Estado del Perú.*

(2) Planta que mascaban los indios para alimentarse y como medio profiláctico. El uso de la coca es tan general entre los americanos del Perú como el del betel entre los malayos.

(3) Las noticias trasmitidas por estos correos, que se relevaban á cada media legua, circulaban con una celeridad de cincuenta leguas por dia.

(4) *Estado del Perú.*

terror que entre los pueblos corrompidos conduciria á los hombres á la ferocidad y á la desesperacion, contenia á los peruanos sencillos y crédulos; asi es que el número de delitos era poco considerable. La agricultura estaba muy adelantada; resultado que deberia ser difícil de obtener en un pais, cuya constitucion orográfica y geológica parece poco favorable á semejante desarrollo; pero buenos métodos de riego y el empleo de abonos muy fuertes (el *guano*), habian triunfado de todos los obstáculos.

«Las ruinas que subsisten hoy todavía de los edificios y obras públicas de los indios del Perú, bastarian por sí solas para dar una gran idea de ellos (1).» Estos edificios están construidos de piedras enormes, cortadas con irregularidad, pero unidas y cimentadas con arte maravilloso. La falta de máquinas y carruages entre los indios, hace mucho mas estraordinarios estos inmensos trabajos, hechos únicamente á fuerza de brazos. Garcilaso habla de un pedazo arrastrado, empujado y sostenido por 20,000 indios para subir una montaña, rodando en el barranco, arrastrando en su caida y aplastando á 4,000 trabajadores.

Hoy todavía se encuentran numerosas ruinas peruanas. Cerca de Caxamarca se ven magníficos restos de un gran camino y la fortaleza de Cañal; en Huanuco los restos del palacio de los incas y del templo del Sol; en Baños de las Termas, un palacio y dos fuertes; en Caxamarca, una parte del palacio de Atabaliba; en Jesus, las ruinas de una gran ciudad; en Tiahuanacu, las de gigantescos monumentos construidos de piedras enormes y cubiertos de esculturas; en Chulucana los baños del inca, etc. En todas partes se asemejan estos monumentos, y se diria que habian sido construidos por un mismo arquitecto.

II.—*Conquista del Perú por los españoles* (2).

En 1523, tres habitantes de Panamá, Pizarro, Almagro y Hernando de Luque, resolvieron avanzar por dentro de las comarcas todavía inesploradas del Perú. Despues de algunas tentativas infructuosas, obtuvieron socorros del gobierno español, y en 1530 prepararon una espedicion destinada á la conquista de aquellos ricos paises. Precedió á la partida gran número de ceremonias religiosas, como bendicion de banderas, confesion y comunion de los soldados. Algunos religiosos, entre otros fray Vicente de Valverde, acompañaban al ejército, por órden espresa del emperador.

Pizarro desembarcó en Quaque, recibió refuerzos y llegó á la isla de Puna, donde supo que el Perú estaba destrozado por la guerra que se hacian los dos hijos del último inca, Huascar y Atabaliba. Esta noticia le estimuló mucho, pues ya sabia el partido que en la conquista de Méjico habia sabido sacar Cortés de semejantes disensiones. Apresuróse, pues, á continuar su marcha hácia Caxamarca, donde se hallaba á la sazon el inca. En el camino recibió á los enviados de Huascar, que imploraba su proteccion, y de Atabaliba, que le mandaba retirarse so pena de muerte. Habiendo llegado los españoles á Caxamarca, á pesar de estas amenazas, y como el inca no diese muestras de someterse, se preparó Pizarro al combate, y ordenó á sus 160 soldados en batalla á lo largo de un muro que formaba uno de los lados de la plaza. Acercándose el inca conducido en una litera de oro macizo, se dirigió á él Valverde llevando un crucifijo en la mano derecha y un breviario en la izquierda. Le esplicó los misterios de la religion, le anunció que el papa habia concedido al rey de España la conquista del Perú, y le declaró en fin que debia declararse vasallo de Cárlos V, y hacerse cristiano, pues de lo contrario le harian la guerra. Irritado Atabaliba rehusó someterse y arrojó al suelo, segun asegura el padre Pedro Ruiz Naharro, el libro de los evangelios que le presentaban.

Informado de este hecho Pizarro, no esperó el ataque; mandó hacer una descarga sobre los indios, y aprovechando el profundo aturdimiento que se habia apoderado de ellos al oir el ruido de las armas de fuego, los degolló é hizo prisionero al inca (1532.) De este modo fué conquistado el Perú, y poco á poco todas sus ciudades. Cuzco, etc., cayeron en poder de los españoles. Almagro se apoderó de Chile en 1534, y entonces comenzó para el Perú una época de guerras civiles y de anarquía, de crueldades y de infamias, que la historia puede enumerar, pero nuestra pluma se resiste á contar todos sus pormenores.

III.—*El Perú bajo la dominacion española.*

Apenas habia concluido la conquista del Perú, cuando estalló la guerra civil entre los conquistadores. Almagro fué hecho prisionero y muerto por Pizarro; despues en 1541, fué asesinado Pizarro, y el hijo de Almagro proclamado gobernador general. Vaca de Castro disputó el poder al nuevo señor del Perú; le derrotó en Chupas (1542), y lo mató. Durante estas guerras civiles, los indios fueron tratados de la manera mas tiránica; animados de un solo deseo, el de enriquecerse, y persuadidos de que el saqueo del Perú era una justa indemnizacion de los peligros que habian corrido, los españoles les despojaron de sus tierras, los redujeron á la esclavitud mas dura, y les impusieron los trabajos mas escesivos. En fin, Bartolomé de las Casas, el generoso defensor de aquellos desdichados, obtuvo de Cárlos V

(1) Garcilaso de la Vega.

(2) Apología de la verdad por el P. Pedro Ruiz Naharro, manuscrito que tradujo al francés Mr. Ternaux-Compans, y se publicó en los *Anales de los viages*, 1844, t. 1.°

reglamentos favorables á los peruanos (1), y le estimuló á darles un gobierno regular. Cárlos V estableció la *mita*, creó el vireinato del Perú y la audiencia de Lima, y envió allá como virey, á Blasco Nuñez Vela. Los españoles se sublevaron contra esta autoridad, asi como contra los reglamentos de cuya ejecucion estaba encargado. Gonzalo Pizarro le derrotó, fué vencido á su vez y decapitado, y sus partidarios degollados sin compasion. La anarquía no cesó hasta el reinado de Felipe II, y solamente entonces reemplazó un gobierno regular á los desórdenes y violencias de todo género.

La suerte de los indios no habia mejorado; la *mita*, lejos de serles favorable, diezmaba á aquellas desgraciadas poblaciones. La *mita* ó conscripcion para las minas, ha sido en efecto la causa mas poderosa de la despoblacion del Perú. A ella estaba sujeto todo indio desde la edad de diez y ocho años hasta los cincuenta, á razon de seis meses de trabajo por cada tres años y medio. Todos los años perecia la quinta parte de los trabajadores á causa de la miseria y del trabajo. Ocho millones de hombres han muerto de esta manera para saciar la codicia de sus dominadores. Tal es la causa principal de la enorme disminucion sufrida por la poblacion peruana.

El *repartimiento* era otra fuente de tiranía y opresion. Los gobernadores de los distritos tenian el derecho de vender á los indios todos los objetos necesarios á su consumo. Los españoles esplotaron este privilegio, pues vendieron á precios enormes, que ellos mismos fijaban, objetos inútiles ó sin valor á los indios, que eran obligados á comprarlos y pagarlos.

A pesar de esto, la paciencia de los indios no se agotó hasta el año de 1780, en que se sublevaron é hicieron guerra implacable á los españoles; en la toma de Sorata degollaron á 20,000 personas. En fin, á pesar de algunos triunfos parciales, fueron vencidos y sometidos, pero quedó abolido el *repartimiento*.

V.—*Guerra de la independencia.*

El Perú fué la última colonia española que se sublevó contra la metrópoli á principios de este siglo. Los realistas de aquel pais lucharon vigorosamente contra los independientes argentinos desde 1810 á 1820. En 1820 lord Cochrane y San Martin, que habian salido de Chile, vinieron á atacarlos con 4,500 hombres y se apoderaron de Lima. San Martin fué proclamado emperador del Perú; abolió la mita y decretó que todos los habitantes llevarian el nombre de peruanos, borrando con el nombre de los indios los recuerdos de su larga esclavitud. Difícil es apreciar las revoluciones de la América española, su porvenir y el de las diversas naciones que encierran las repúblicas nacidas de aquellos movimientos; parece, sin embargo, que estas revoluciones están llamadas á reparar en provecho de los indígenas las largas injusticias de los conquistadores europeos.

Pronto estalló la anarquía en el Perú; San Martin abdicó, y pronto los colombianos se vieron obligados á intervenir para salvar la causa de la independencia. El general colombiano Sucre ganó al virey del Perú la batalla de Pinchincha (1822), y fué nombrado dictador. Nuevos reveses obligaron á Bolivar á venir á ganar la batalla de Janin (1823) y hasta despues de la batalla de Ayacucho (1823) ganada por Sucre, no quedó asegurada la independencia del Perú. Sin embargo, los españoles no salieron del Callao hasta el año de 1826, despues de una resistencia heróica del general Rodil.

Bolivar, que desde la batalla de Janin, era dictador, organizó la nueva república; en 1825 el Alto Perú fué separado del Bajo, y llegó á ser la república de Bolivia. Bolivar fué nombrado presidente de ella; pero pronto el *Libertador* y sus soldados se hicieron odiosos á los peruanos, y el congreso de Lima (1827) derribó la constitucion semi-monárquica de Bolivar, nombró presidente al general La Mar y declaró la guerra á la Colombia. Los peruanos fueron derrotados, y Bolivar, generoso en la victoria, les concedió un tratado honroso y la libre disposicion de sus asuntos.

Desde entonces la historia del Perú no ofrece mas que una larga anarquía causada y prolongada por las intrigas y la ambicion de los generales. ¡Plegue al cielo que estas revoluciones oculten algun gran trabajo de regeneracion!

PERÚ. (*Ethnologia y lingüística.*) Detengámonos primero un instante en la cuestion concerniente al origen del nombre con que hoy es conocida la comarca americana, cuya poblacion y lenguaje nos proponemos estudiar en este artículo, advirtiendo que dicha voz no estaba introducida entre los aborígenes del pais, sino que fué impuesta á éste por los españoles, quienes la tomaron segun los historiadores de la conquista, sea de un promontorio llamado Pelú, próximo al punto á que aportó Pizarro, sea de un rio del Berú que atravesó el ejército espedicionario á los pocos momentos de haber desembarcado, sea finalmente, de cierto cacique Birú, que gobernaba el distrito marítimo, dentro de cuyo territorio habia tenido lugar el desembarque.

Conviene ya anunciar al lector, que entre la poblacion del Perú, están especialmente destinados á la parte de procedencia americana los desarrollos así ethnológicos cuanto fi-

(1) Se decidió que á la muerte de cada poseedor, los indios no pertenecerian ya á sus herederos. Debian ser libres; no debian llevar los bagages de los viageros, ni trabajar en las minas ni sumergirse en el agua para pescar las perlas. Los indios debian pagar un tributo á sus señores, tributo que seria determinado y debia dárseles un salario por todos los trabajos que hicieran voluntariamente.

lológicos que siguen; pues por lo que toca á la parte de poblacion, que trae su orígen de Europa ó África, es decir, á los blancos naturales de otro pais, ó á los criollos que en el nuevo continente perpetúan la sangre estraña, á los negros bozales ó africanos, ó á los negros criollos; ni unos ni otros nos suministran aquí, bajo el punto de vista especial que adoptamos, ningun interés particular. Lo mismo sucede con las variedades híbridas, á que han dado orígen las anteriores, como son la de los *mulatos*, uno de cuyos padres es blanco y el otro negro; la de los *mestizos*, hijos de blanco y de india; la de los *chinos*, producto del comercio de negro con india.

Tampoco nos proponemos por objeto de nuestras observaciones á los indios, que encuentra el viagero en Lima; porque los indígenas, que habitan en número bastante crecido dicha capital del Perú, imitan tan perfectamente la postura y modales de los criollos, que á no ser por el baño cobrizo de sus formas, podrian confundirse en una misma descripcion con sus dominadores los españoles. Felizmente para el observador, á pesar de la antigua accion despopulatriz de las guerras, matanzas y la que constantemente existe de los trabajos de las minas, el número de indios que subsisten en nuestros dias, asi en el bajo Perú y en el Perú propio actual, como en el Alto Perú, Bolivia es aun tan crecido, que por ejemplo, en esta última comarca, que consideraremos, segun el aspecto de la ciencia, formando siempre con la otra un todo, una region; los dos tercios de la poblacion total se componen de indios civilizados ó por lo menos bautizados, cuya conversion al culto de la iglesia romana ha alterado muy poco los caractéres ethnológicos y nacionales.

Estos caractéres, lo mismo físicos que morales, pero en particular los últimos, han sido apreciados con bastante diversidad por los viageros. El español Ulloa y el sabio francés, La Condamine han pintado á los peruanos con colores poco lisongeros; pero la imparcialidad ó exactitud de los juicios pronunciados por estos autores parece algun tanto defectuosa cuando á los cuadros que nos han dejado, aproximamos los que han bosquejado de las poblaciones mismas, evidentemente con menos precipitacion y aparente prevencion, el inglés Stevenson y nuestro compatriota monsieur d'Orbigny. Que aquella melancólica dulzura que constituye el rasgo moral esterior, dispénsesenos la espresion, de la mayor parte de los pueblos indígenas que aun habitan el Perú, haya sido tomado por servilismo, esto puede pasar, y por lo demas el hecho de una depresion moral podria hallar esplicacion en la situacion que han labrado los vencedores á los vencidos; pero la falta de inteligencia, el mismo embrutecimiento que se les ha echado en cara, constituyen una asercion que desmienten tanto los hechos generales y comunes, como algunos hechos escepcionales incontestablemente dignos de consideracion.

Cuatro naciones principales ocupaban antiguamente la comarca denominada por los españoles Perú. Estas cuatro naciones, que forman en la clasificacion ethnológica de d'Orbigny la primera rama de su raza ando-peruana, son los de los *quitchúas*, de los *aymaras*, de los *atacamas* y de los *changos*. Todavía cuenta fuera de los mestizos, la primera cerca de 1.900,000 almas, la 2.ª cerca de 400,000 la 3.ª cerca de 8,000 y la 4.ª un millar solamente. Algunos hacen sinónimo del nombre de la 1.ª al de *incas*, que segun otros, representa los miembros de la antigua familia soberana, y no una raza nacional. Aun, en sentir de Orbigny, deberia ser fuera de la nacion de los Quitchúas, es decir, en la de los Aymaras, donde debiera buscarse la cuna del pueblo religioso y conquistador, que formó el imperio de los incas.

La voz *quichua*, segun el *Mithridates*, significaba especialmente en su orígen, el pais de llanos y clima cálido, que ocupa en aquella parte de América las costas del gran Océano. Al pueblo que habitaba aun dicho pais, pero que á la par se estendia por mas adentro hacia el interior, en la época de la llegada de los europeos, es á quien se deben los templos, los palacios, y los grandes trabajos públicos cuyos imponentes reliquias admiran aun al viagero en aquella parte del Nuevo Mundo. Los rasgos físicos de los quichuas son muy característicos, y «en nada se asemejan, dice el sabio viagero que citábamos poco ha, á los de las naciones de nuestras razas *pampeana* y *brasilio-guaraniana.*» Es un tipo totalmente distinto, que se toca, en el nuevo continente, mas que con el tipo mejicano. El color de los quichuas es un moreno de oliva oscuro. Débese advertir no obstante que esta descripcion dista de la que ha dado, en su relacion del *Viage de la Venus*, du Petit-Thouars, en cuyo dictámen la raza de los *incas* es de color blanco amarillo un tanto cobrizo, al paso que los demas indios, á quiénes designa bajo el nombre de *cholor*, lo tienen rojo.

Sí, como lo acabamos de decir, creemos cosa errónea hacer á la voz *inca* sinónima mera de la de *quichua*, nos hallamos por otra parte muy dispuestos á juzgar que el primero designa algo mas que una familia, y que los incas, que políticamente hablando no eran en el siglo XV mas que unos miembros de la familia reinante, representaba al mismo tiempo ethnológicamente hablando, una raza originalmente diversa de la de la poblacion sobre que ejercian su autoridad. Fuera imposible efectivamente esplicar de otra manera la existencia de la lengua particular que hablan los incas entre sí, lengua del todo diferente, segun Humboldt de la que se usaba en el pais, y completamente ininteligible para sus súbditos; pues no debe parecer admirable que solo haya habido

en el territorio, como lo asevera Federico Lacroix en el *Universo pintoresco*, mas que una sola especie de lengua masónica, prohibida á los profanos y lengua por consecuencia de creacion artificial y arbitraria. A pesar de la inteligencia y profundidad política que parece imposible puedan negarse á los primeros legisladores del Perú, el establecimiento sistemático de semejante lengua no parece poder colocarse entre las instituciones cuyo honor deba atribuirseles. Por desgracia rayaria en lo imposible el hacer mas que suposiciones con respecto á esta lengua de los incas, no habiendo llegado europeo alguno á adquirir el conocimiento de la misma. Sin el obstinado secreto que aun guardan respecto al idioma de que se valen las tribus de *puquinis*, que viven en la cercanías de la Paz y de Lima, acaso se pudiera, por este lado, hallar algunas luces sobre el punto que nos interesa. El lingüista aleman Vater supone que el *puquini* debia tener alguna relacion con el *aymara*, del cual muy luego se tratará, y cuya parte primitiva parece haber sido tambien vecina de la del fundador de la dinastía de los incas.

Por lo que hace al quichua, lengua natural de la mayoría de los súbditos de los incas, habíase su conocimiento, por el cuidado de los príncipes, generalizado por todo el Perú, en donde su uso establecia en general un lazo entre los diferentes pueblos que componian la poblacion del imperio. El padre Blas Valero, en sus *Memorias*, dice que cada provincia tenia en el Perú su lenguaje propio especial, pero que habia una lengua comun, que se llamaba algunas veces lengua de Cuzco, y que en tiempo de los incas se empleaba desde Quito hasta los reinos de Chile y Tumac. Al paso que los incas sometian una nueva provincia, enviaban de Cuzco hombres encargados de enseñar á los nuevos súbditos del imperio la lengua de la capital, y no se elegia en todas las provincias para los cargos públicos sino de entre aquellos que mas espeditamente la hablaban.

De los idiomas provinciales, cuya existencia recordábamos hace poco, no eran algunos sino meras variedades de la lengua general. El quichua tenia, en efecto, y tiene aun, cinco dialectos principales, contando en el número de ellos el de Cuzco, el cual bajo los incas, como acabamos de decirlo, constituia á título oficial la forma típica de la lengua. Al lado, pues, del *cuzcacano* se reconocian como formas menos puras el *quitegna*, hablado en Quito, el *camano* en Trugillo, el *chinchaisuyo* en Lima, el *chalchaqui* en Tucaman. El quichua y sus dialectos reinaban tambien, con algunas interrupciones, es verdad, desde la Nueva Granada, y aun desde las fronteras de la Colombia, hasta las provincias interiores del rio de la Plata. El dialecto de Quito, uno de los mas corrompidos, se hace curioso todavía por su dureza, la alteracion de flexiones, y la abundancia de voces estrangeras, que se han introducido en él. Por lo que hace al de Cuzco, ha conservado su preponderancia, y pasa siempre á justo título por el idioma indígena mas urbano de toda la América meridional. Asi que no solo se ha sostenido y propagado entre los indios, sino que ha sido aprendido con ardimiento pór los criollos, quienes, especialmente en Lima, se valen entre sí con preferencia de esta lengua, reservando el español para sus relaciones con los estrangeros. El uso habitual del quichua no es allí, como el de las gergas locales de algunas localidades de Europa, peculiar de las clases bajas. En los círculos mas elegantes de la alta sociedad está hace mucho tiempo de moda y es de buen tono el espresarse en la antigua lengua nacional del pais, tomándose por punto el hablarla hasta con elegancia y pureza.

Por lo demas, esta lengua que Balbi en su *Atlas ethnográfico*, representa como dulce y armoniosa, es por el contrario, segun testimonio de los viageros, muy dura en su pronunciacion, llena de sonidos estraños y de articulaciones violentas. Para trascribir con mayor exactitud en caractéres latinos el nombre que lleva, se ha propuesto en ocasiones que haya de doblarse la primera consonante, y escribirse por consecuencia *qquichua*, pero la adopcion misma de esta ortografía no podria dar una idea del efecto que produce en el oido del oyente el sonido de la primera letra, la cual se articula desde lo mas profundo de la garganta y con una especie de graznido, para valernos de la espresion de d'Orbigny. Si esta lengua tiene articulaciones que nos son desconocidas, le faltan por otra parte nuestras consonantes *b, d, f, g, l, v*. Las declinaciones tienen tres casos formados por flexiones. Las relaciones de nombres distintas de las espresadas por las terminaciones de los casos, se rigen por medio de preposiciones. La conjugacion es rica á la par en tiempos, modos y voces; pero es notable ante todo por su perfecta regularidad, no offeciendo verbo alguno irregular, ni aun el substantivo, que en las demas lenguas es por lo comun el mas irregular de todos. Este verbo es en quichua como en la mayoría de las lenguas europeas, el auxiliar necesario de la voz petoiva. La construccion de las frases es fija y muy sencilla. El verbo se coloca con uniformidad al fin de la proposicion. La lengua de los cálculos tiene entre los quichuas no menos perfeccion que la de los demas órdenes de ideas: su numeracion sigue el sistema decimal, cuya aplicacion llega hasta las centenas de millar.

Los antiguos peruanos tenian una especie de literatura. Cultivaban la poesía, y el ritmo de su versificacion era á la par vario y regular. «Los hombres grandes, dice Raynal en su *Historia filosófica de los establecimientos y comercio de los europeos en ambas Indias*, era el objeto ordinario de los poemas compuestos por la familia de los incas, para la

instruccion de los pueblos.» Los *amautas* ó filósofos improvisaban apólogos para poner mas fácilmente la moral al alcance del pueblo, y los *arovicus* ó poetas hacian mas asimilable á la memoria la narracion de los hechos históricos revistiéndolos con las formas poéticas. Segun el historiador del Perú, Garcilaso de la Vega, quien por su madre, descendia de los Incas, poseian los antiguos peruanos hasta una literatura dramática, y se representaban antiguamente en Cuzco comedias y tragedias. Los poetas nacionales se ejercitaban ademas en componer versos del género de nuestros sonetos ó *redondillas* españolas, poesías sencillas y ligeras, cuyo objeto habitual era el amor.

Todas las producciones de esta literatura indígena de los quichuas se perpetuaban solo por la tradicion oral, puesto que la escritura era desconocida en el Perú antes de la llegada de los europeos. Tampoco se halla probado de modo alguno que los incas hayan hecho uso jamás como los aztecas de Méjico uso de un sistema determinado de geroglíficos. Respecto á sus famosos *quipos*, que algunos escritores amantes de lo maravilloso, titulan anales del imperio, solo suplian muy imperfectamente la escritura. Eran, se ha dicho, registros llevados por medio de cuerdas, cuyos variados nudos y diversidad de colores consignaban los hechos, cuyo recuerdo importaba ó era grato conservar, y que estaban guardados bajo la custodia de depositarios fieles, constituidos por la autoridad pública. Mas estos rosarios de cordones anudados no pueden considerarse en realidad como meros instrumentos de cálculo; los matices de los cordones indicaban la naturaleza de los objetos, y la forma de los nudos las cuantidades ó números. Cuanto podia hacerse mediante ellos, era llevar registro del número de habitantes de cada provincia y de las diferentes producciones que se acopiaban en los almacenes públicos para el servicio de la nacion; pero como lo observa Robertson en su *Historia de América*, «los quipos eran de muy escasa utilidad para conservar la memoria asi de los antiguos acontecimientos como de las instituciones políticas.»

La segunda nacion ó raza del Perú, bajo el doble aspecto del número y la civilizacion es la de los *aymaras*. Hállase su territorio como enclavado dentro del de los quichuas que lindan al Norte y Sud con ella. Parece que su patria original debió ser la periferia del lago de Titicaca, al Mediodía del cual constituye aun toda la poblacion indígena de las diócesis de la Paz y de Chuquisara (ó la Plata en Bolivia). Esta raza ofrece casi los mismos caractéres físicos que la de los quichuas, de la cual, no obstante, se halla separada por el lenguaje y costumbres. Una de las diferencias mas importantes bajo este último concepto, consistia antes en el método especial empleado por cada una de estas dos naciones en la construccion de sus sepulturas, pues la primera depositaba siempre sus cadáveres en tumbas elevadas sobre el terreno, y al paso que la segunda los confiaba á las cuevas subterráneas.

La lengua *aymara*, que goza entre la poblacion blanca de la Paz de igual favor que la lengua quichua entre los habitantes de Lima, no es menos ruda que esta última en su pronunciacion, pero tiene ademas de comun con ella un crecido número de términos y algunas formas gramaticales. Se ha calculado que cosa de un veinte-avo de voces tenian igual orígen en quichua y en aymara. Este último idioma, aunque inferior á el otro bajo ciertas relaciones, puede, no obstante, tenerse con razon por uno de los mas ricos y regulares de América. Cuéntanse en él, por ejemplo, para la equivalencia del verbo *llevar* hasta doce verbos diferentes, cada uno de los cuales se emplea segun el objeto á que se aplica y el modo que el objeto tiene de obrar. Las relaciones nominales se indican no por preposiciones, sino por oposiciones. La lengua se halla dividida en numerosos dialectos, que corresponden á las múltiples tribus, en que se divide la nacion.

Por lo que hace á los *atacumas* y *changos*, los primeros de los cuales habitan én la vertiente occidental de los Andes, y los segundos sobre el litoral por los límites del pais alto y bajo, parece que fundan bajo todos conceptos la transicion de los quichuas y de los aymaras del Perú á los araucanos de Chile.

Sobre la vertiente oriental de los Andes peruanos tienen su asiento cinco naciones ó tribus, que forman, en la clasificacion de razas que bosquejamos, una rama particular á que Mr. d'Orbigny da el epíteto de *antisima*, por analogía con el nombre que tenia su pais en lengua quichua. Estas naciones, que solo cuentan reunidas en el territorio peruano con quince mil almas, son las de los *yuracares*, de elevada estatura, humor feroz, independiente y adusto, la de los *mocetenes* ó *chunchos*, de cuerpo recogido y rechoncho, las de los irascibles *tacanas*, de los pacíficos *moropas*, de los sociables y joviales *apolistas*. Todos los antisimos observan casi un mismo género de vida. Cazadores y pescadores apasionados, son á la par agricultores por necesidad. Comparados bajo el aspecto de la complexion, con los peruanos propios, son casi blancos, circunstancia que me parece podria esplicarse en gran parte por la habitual residencia que hacen estos pueblos en los bosques mas húmedos y sombríos. Las lenguas de estas tribus están, como se conocerá, muy lejos de haber constituido para los europeos objeto tan especial de estudio como las anteriores; pero se ha notado, sin embargo, que á escepcion de la de los tacanas, descollaban por su dulzura y eufonía.

Penetrando mas en lo interior, aunque sin traspasar los límites del Perú, hallamos acá mas al Norte en direccion de Matto-Grosso brasileño, acullá mas al Sud hácia el Gran-Chaco argentino dos naciones importantes, que parece no se enlazan con las que acabamos de recorrer; nos referimos á las dos naciones de los *moxos* y de los *chiquitos*, cada una de las cuales ha comunicado su nombre á una provincia de la Bolivia.

La primera constituye parte del tercer ramo de la raza denominada por d'Orbigny *pampeana* y cuenta cerca de 13,000 almas. La lengua que maneja, por lo demas suave y armoniosa, carece de las articulaciones *d, f, l,* y no se duplica consonante alguna. Examinando su sistema gramatical se advierte la variedad de formas de que es susceptible la voz pasiva que emplea alternativamente en forma auxiliar á una multitud de verbos, cada uno de los cuales espresa un matiz particular de sufrimiento ó temor. La numeracion es en esta lengua el colmo de la concision. El moxo ofrece grandes relaciones con el maopura, que se habla bastante mas allá de los límites del Perú, entre el Marañon y el Orinoco.

La poblacion de los chiquitos, otra nacion de pampas, no escede de 15,000 almas. Constituye una raza de cutis relativamente claro, carácter suave y ligero, y análogo á la precedente, tanto bajo estos dos aspectos, como bajo el de la etimología de las voces; su lengua no posee ni los sonidos duros ni la redundancia de consonantes de los idiomas del Perú Occidental, bien que contenga una crecida proporcion de sonidos nasales y guturales. Abunda en espresiones destinadas á reproducir los matices de las modificaciones físicas. Fáltale el verbo substantivo, pero á falta de nombres numerales ha adoptado los españoles.

El lenguaje habitual de las mugeres en el pueblo, difiere del de los hombres por cierto número de voces y formas. Igual particularidad se esplica entre los saraïbes por la hipótesis de que las mugeres representan entre ellos los restos de una nacion subyugada, cuya parte de poblacion viril ha quedado destruida. Dudamos pueda aplicarse igual esplicacion á la diferencia de lenguaje de ambos sexos entre los chiquitos; porque el uso que siguen los hombres de estos de emplear formas de espresion femenina cuando se dirigen á la divinidad ó en general á todos aquellos á quienes desean tributar un homenage especial de respeto, parece indicarnos que lo que distingue entre los chiquitos el lenguaje de las mugeres de el de los hombres, no consiste mas que en el empleo de las formas reverentes multiplicadas como tantas otras, que corresponden á varias lenguas del archipiélago Indico.

Citaremos todavía antes de terminar el artículo, dos tribus del Bajo Perú, una la de los *panos*, que habita en direccion del Ucayale, en la cual se ha hallado el uso de geroglíficos, otra la de los *carapuchos*, horda furibunda y antropófaga, que vive en el sentido del Pachitea, afluyente izquierdo del Ucayale. La lengua de esta última está llena de sonidos roncos y guturales, cuyo efecto se ha comparado al del ladrido.

Domingo de Saint-Tomas: *Grammática ó arte de la lengua general de los indios de los reinos del Perú llamada quichua*, Valladolid, 1560, 8.° *Arte y vocabulario;* Lima, 1586.

Diego de Torres Rubio: *Grammática y vocabulario en la lengua general del Perú llamada quichua*, Sevilla, 1603.

Diego Gonzalez Holquin: *Grammática y arte nueva de la lengua quichua ó del Inca*, Lima, 1607. *Vocabulario*, 1608.

L. Bertonio: *Arte y grammática de la lengua aymara*, Roma, 1613, 8.°

Alonso Huerta: *Arte de la lengua quichua*, Lima. 1816.

Diego de Olmos: *Grammática de la lengua general del Perú*, Lima, 1633, 4.°

Mexio y Ocon: *Arte de la lengua quichua*, Lima, 1648.

Esteban Malgar: *Arte quichua*, Lima, 1691.

D. de Torres Rubio: *Arte de la lengua aymara*, Lima, 1616.

Pedro Marban: *Arte cathecismo y vocabulario mojo*, Lima, 1701.

Alcido d'Orbigny: *El hombre americano* (francés) como parte primera del IV tomo de un *Viage á la América Meridional*, París y Strasburgo, 1837—1841, 9 vol en 4.o

PESADILLA. (*Medicina.*) Esta enfermedad tenia muchos nombres característicos entre los antiguos. Los latinos la llamaban *nocturna suppressio*; opresion nocturna; *incubus*, del verbo latino *incumbere*, acostarse; *asthma nocturnus*, asma nocturno; *calca* (por *calcatio*) *mala* ó presion penosa, de donde han sacado los franceses su palabra *cauchemar*. Los griegos le daban los nombres siguientes: *pnigma* del verbo *pnigó*, yo hago; *épibolé*, del verbo épiballò, yo aprieto por encima, yo oprimo; ó *éphialté*, del verbo *éphallomai*, yo salto encima, porque los que padecen tal enfermedad creen que un cuerpo pesado gravita sobre su pecho. Por último, Plinio calificaba esta enfermedad de *lalibria Fauni*, ilusiones del dios Fauno.

Todos los nombres que anteceden llevan consigo la definicion de la pesadilla. Véanse ahora sus caractéres: sobreviene durante el sueño, consiste en una opresion mayor ó menor, acompañada de un sentimiento indefinible de espanto y de malestar. El alma percibe vagamente la causa de tal estado, pareciendo á veces que se halle uno en la inminencia de peligro cualquiera con completa imposibilidad de huir y de hacer uso alguno de los músculos, lo cual aumenta todavía mas el terror. A menudo tambien, dominado el enfermo por una creible inquietud, trata de pedir socorro, pero es inútil que intente hablar ni siquiera respirar durante la pesadilla. A ese estado incomprensible sucede con frecuencia una repentina vigilia, que deja á veces en el espíritu

restos de la reciente agitacion, pero á lo menos no se halla paralizado el sistema muscular, y se habla espeditamente, encontrándose un placer en hacer funcionar órganos que pocos instantes antes parecian no hallarse bajo la influencia de la voluntad.

En otros casos mas raros, produce la pesadilla el desórden real de ciertas partes; en cuyo caso esperimenta el sistema muscular una fatiga que dura mas ó menos tiempo, siguiendo al despertarse palpitaciones que cesan á los pocos minutos. La pesadilla es, pues, un ensueño, una especie de alucinacion intelectual producida por una causa física ó moral. Entre las causas físicas colocaremos una causa penosa de opresion ó de pesadez que nace de un estómago que sufre, ó que se halla recargado de alimentos, pero sin que por eso pueda interrumpir enteramente el sueño. Indicaremos igualmente un estado real de opresion producida por una afeccion del pulmon ó del corazon ó bien de otro órgano menos interesante. Ciertos autores, guiados por ciertas consideraciones de anatomía han atribuido la pesadilla á la presion que ejercen en la economía algunas partes sobre ciertas otras. Pero sin entretenernos en sus diversas esplicaciones, nos parece fuera de duda que el fenómeno que nos ocupa, escitado por la plenitud del estómago se debe al estado de mal estar del órgano, á la incompleta percepcion del dolor por el cerebro, el cual refiere esta dolorosa sensacion á los hechos incoherentes que constituyen el ensueño.

Por lo que hace á las causas morales vamos ahora á enumerarlas en dos palabras. Una de ellas es la sobreescitacion del cerebro causada por pesares, sea cual fuese su naturaleza, ó bien por un gozo escesivo, por trabajos muy prolongados, y en fin, por ciertas afecciones, particularmente de las llamadas *nerviosas*. En el niño toma la pesadilla diferente carácter: despiertase la criatura dando atronadores alaridos; su cara se presenta como aterrada y hasta rehusa mamar, de tal suerte se hallan aun sus órganos, despues de despiertos, bajo la influencia de la agitacion que descubre la pesadilla. Semejantes resultados, que pronto desaparecen, son ciertamente poco temibles en general para la criatura, pero creemos, sin embargo, que es preciso proscribir la naracion de esos absurdos y espantosos cuentos con que se alimenta la débil é impresionable imaginacion de los niños. El menor mal que para ellos resulta de semejante costumbre es la pesadilla que sufren casi siempre despues de tan imprudentes consejos; pero mas adelante esperimentan otra consecuencia mas funesta, es decir, que quedan toda su vida tímidos, cobardes y llenos de esa propension á las pequeñas supersticiones que achica el juicio, y semiapaga las ideas nobles y generosas. Esta se aplica sobre todo á las clases indigentes, en las cuales no va una educacion secundaria á corregir los vicios de la educacion primitiva, de la que se da en la cuna. Nada diremos aquí de los *incubos* y *succubos*, espíritus imaginarios, masculinos y femeninos, á los cuales ha dado origen la pesadilla en una época mas crédula que la presente. Bastará indicar que estos pretendidos espíritus, cuya importancia exageraban de intento ciertas personas, dieron origen á muchos cuentos ridículos, llegándose á creer que los espíritus masculinos ó incubos podian dar el título de madres á las mugeres con quienes tenian relacion.

Para evitar la pesadilla, bastará alejar las cuasas que la producen, y segun sea esta causa física ó moral, así se encontrará indicado el tratamiento en todos los casos; tratamiento mucho mas inmediatamente activo, no vacilamos en confesarlo, cuando tenga que combatir causas físicas, que cuando sea para contrarestar impresiones morales.

PESANTEZ. (*Física.*) Cuando un fenómeno se muestra accidentalmente ó solo aparece de vez en cuando, entonces llama la atencion general, se estudian sus principales condiciones y se trata de descubrir su causa. Hay, por el contrario, efectos con los cuales estamos tan familiarizados que los vemos sin reparar en ellos, los aprovechamos sin ocurrirnos analizarlos y sin desear saber cuál es su origen. La pesantez es uno de esos efectos; siempre han obedecido los cuerpos á esa fuerza, y sin embargo, apenas hace dos siglos que Galileo y Huyghens descubrieron las leyes de la caida de los cuerpos. Vamos á enunciarlas.

I. *Un cuerpo elevado sobre la superficie terrestre y libremente abandonado á sí mismo, se mueve verticalmente de arriba abajo.*

La caida vertical de los cuerpos es un hecho que no puede negarse; pero su causa no se ha fijado en la atraccion que el globo terrestre ejerce sobre las sustancias materiales, sino despues de haber estudiado muchas hipótesis. Debemos admitir esa fuerza, no precisamente como una causa especial, sino como uno de los casos particulares de la fuerza general que con el nombre de gravedad rige, al parecer, el universo. Es muy fácil efectivamente probar, que las leyes de la caida de los cuerpos son una consecuencia inmediata de la tendencia que tienen las partículas materiales á precipitarse unas sobre otras con una energía inversamente proporcional al cuadrado de su distancia.

II. *Un cuerpo libre para moverse, y situado fuera de una esfera que lo atrae, se dirige á su centro siguiendo la direccion del radio en cuya prolongacion se encuentra; el esfuerzo necesario para impedirle obedecer á esa fuerza debe ser proporcional á su masa, pero la velocidad que toma es de todo punto independiente de dicho esfuerzo.*

Siendo la tierra sensiblemente esférica, debe obrar del mismo modo sobre los cuerpos colocados en su superficie y por consiguiente su caida debe ser proporcional al horizonte; resultado confirmado por la esperien-

cia en todos los lugares donde ha penetrado el hombre. Por lo demas, como toda accion es recíproca, el globo atrayente se dirige tambien hácia el atraido en razon inversa de su masa; pero como la masa del globo terrestre es tan grande en comparacion de los graves, no solo no se mueve, sino que hace inapreciable la tendencia que tienen de dirigirse uno hácia otro, los cuerpos separados por un pequeño intérvalo.

Como la accion de la tierra se ejerce simultáneamente sobre cada molécula material, la tendencia de los cuerpos á caer es igual á su masa ó á la suma de sus partículas multiplicada por el esfuerzo que la atraccion terrestre ejerce sobre cada una de ellas, y el producto es el *peso* del cuerpo. Si lo representamos por P, siendo M la masa y g la accion del globo, tendremos $P=Mg$; y para otro cuerpo $p=mg$, de donde $P:p::M:m$, lo cual demuestra que el peso del cuerpo es proporcional á su masa, aunque semejantes espresiones indican cosas esencialmente diferentes: en efecto, siendo lamisma la masa de un cuerpo, su peso aumentará ó disminuirá, si la pesantez crece ó mengua.

Otra consecuencia ademas se desprende de la accion simultánea del globo sobre el conjunto de moléculas que constituyen la masa de los cuerpos: esa consecuencia es que *todos deben moverse con igual velocidad.* En efecto, en la ecuacion $P=Mg$, la cantidad g, que representa la energía de la pesantez, espresa no tan solo la velocidad virtual de los cuerpos suspendidos, sino tambien la que tienen cuando pueden moverse libremente. Ese valor g es completamente independiente de M; y ora estén las partículas unidas, ora separadas, la fuerza obrará sobre cada una de ellas exactamente del mismo modo. Divídase un kilógramo en mil partes, abandónense á la accion de la pesantez y llegarán juntas á la superficie del globo; reúnanse y juntas recorrerán en igual tiempo el mismo espacio, porque en este caso la fuerza que produce el movimiento y la inercia de la materia que lo recibe conservan entre sí idéntica relacion: una y otra crecen con la masa. *Luego la velocidad de los cuerpos que caen debe ser igual para todos.*

Asi efectivamente advertimos que sucede en el vacío, donde un pedazo de papel cae al mismo tiempo que una masa de plomo; pero fuera del vacío, como el aire es una resistencia que ha de vencerse, la velocidad de los graves se modifica, menguando para los cuerpos que con menos masa presentan mayor superficie. Un disco de papel, por ejemplo, tarda mas en caer que uno de metal; pero si sobreponemos el primero al segundo, ambos caerán al propio tiempo, puesto que el papel ya no tendrá que vencer la resistencia de una columna atmosférica.

III. *La pesantez ejerce sobre los cuerpos una accion contínua y constante, que los hace mover con movimiento uniformemente acelerado y recorrer espacios que son entre sí como los cuadrados de los tiempos de su caida, de lo cual resulta que las cantidades en que caen durante cada tiempo sucesivo, forman una progresion aritmética, cuyos diferentes términos siguen la razon de los números impares* 1, 3, 5, 7, 9, etc. Véanse los artículos CAIDA DE LOS CUERPOS y MAQUINAS.

IV. *Un cuerpo sustraido de la influencia de la pesantez continuaria, en razon de su velocidad adquirida, moviéndose uniformemente en el mismo sentido, y en un tiempo igual á aquel durante el cual habia estado sometido á la influencia de la pesantez, recorreria un espacio doble del que habia recorrido durante ese tiempo.*

En efecto, á causa de la inercia de los cuerpos, estos conservarian el movimiento adquirido, que siempre al fin de cada tiempo es doble en velocidad que al fin del tiempo precedente. En los artículos arriba citados se entra en mas pormenores acerca de las consecuencias de las leyes que acabamos de enunciar.

El péndulo es un instrumento muy á propósito para medir la energía de la pesantez, y por su medio se ha demostrado: 1.º que la pesantez disminuye como crece el cuadrado de la distancia al centro de la tierra y 2.º que disminuye desde el ecuador á los polos. Véase PENDULO.

Cuando una esfera atrae en razon inversa del cuadrado de la distancia á un cuerpo colocado en su superficie, las porciones de esfera situadas cerca de dicho cuerpo, obran sobre él con mas energía que las partes mas distantes. Newton ha probado que en este caso el resultado definitivo es el mismo que si todas las moléculas atrayentes se hallasen reunidas en el centro del globo. Como el radio terrestre es incomparablemente mayor que la altura de nuestras mas elevadas montañas, es muy poco diferente la pesantez en dichos puntos de la que se nota al nivel del mar (véase GRAVEDAD.) Por la misma razon, esa fuerza se debilita á medida que nos aproximamos al centro de la tierra. En efecto, suponiendo que la densidad del globo es uniforme, su influencia A sobre un móvil colocado en la superficie es como su masa dividida por el cuadrado del radio de la tierra de donde $A=\frac{4\pi R^3}{3\,R^2}$. Respecto de otro cuerpo colocado á una profundidad D, la influencia A′ seria $\frac{4\pi\,(R-D)^3}{3\,(R-D)^2}$. Si dividimos una por otra ambas ecuaciones, tenemos $\frac{A}{\Delta'}=\frac{R}{R-D'}$, es decir, que en el interior de una esfera cuya densidad es uniforme,

la energía de la pesantez es proporcional á la distancia al centro, de suerte que en este punto será completamente nula.

La rotacion de la tierra alrededor del eje contribuye á darle la forma de un esferóide aplanado en los polos, de lo cual resulta que los cuerpos situados en la superficie no están á igual distancia de su centro. Ademas, como todo cuerpo circulante está animado de una fuerza que tiende á separarlo del punto alrededor del cual se mueve, ambas causas reunidas disminuyen en el ecuador la accion de la pesantez. Llamando G la energía de esta fuerza en la latitud de 45°, en otro lugar φ, será $G' = G\,(1 + 0{,}002837 \text{ los } 2\,\varphi)$; por último, seria completamente nula en el ecuador, si la duracion de la revolucion diurna de la tierra, fuese diez y siete veces menor.

PESCA. El arte de la pesca suministra al hombre una multitud de seres animados que proveen á su subsistencia y á sus necesidades. Inferior á unos en fuerza y á otros en agilidad, separado de todos por un elemento diferente del que habita, triunfa de cuantos obstáculos le opone la naturaleza con los recursos de su inteligencia. Con este objeto emplea artificios ingeniosos para sacar su presa del fondo de las aguas donde parecia estar á cubierto de sus ataques y señala por todas partes su imperio tanto por la manera de vencer, como por la multitud de sus victorias. La pesca ha precedido á la agricultura, es contemporánea de la caza, y ambas han sido inventadas desde la mas remota antigüedad.

Este arte á la par tan útil y agradable se habia perfeccionado entre los griegos desde el tiempo de Homero y aun mas entre los romanos. Plutarco nos dice que Marco Antonio era muy aficionado á la pesca; y es de creer que todos los pueblos desde su infancia lo cultivasen como uno de lo mas necesarios, y que siguiese los progresos de su civilizacion. En el dia es un ramo considerable de comercio. Considerado en abstracto, no solo es un esparcimiento agradable permitido á ambos sexos, que puede proporcionarse el hombre aun en la edad mas avanzada cuando se vé privado de los placeres de la juventud, sino una profesion honrosa, una industria lucrativa, un medio el mas adecuado para robustecer el cuerpo, y conservar la salud, en una palabra, el patrimonio de muchas familias, la riqueza de pueblos y de naciones enteras.

Dividiremos este arte en dos partes principales. La primera trata de los diferentes aparejos que se han inventado para utilizar las pesqueras, de los cebos mas ventajosos y generalmente usados tanto naturales, como artificiales y de las estaciones oportunas: la segunda contiene una reseña histórica de los peces que mas abundan en nuestras costas y rios con el método especial de pescar para cada especie. Esta última parte se encontrará esplicada en el artículo PESCADO.

Artificios inventados para pescar. La pesca de cordel y caña, este placer tan puro é inocente que es propio de todas las edades y uno de los mas honestos y agradables pasatiempos, proporciona goces tanto á los ricos como á los pobres, pudiendo practicarse casi en todo el año. Los instrumentos de que se vale son los mas sencillos y menos costosos, y asi por esta razon como por ser el origen del arte, exige que se esplique antes que los demas inventos mas complicados que se fueron introduciendo á medida que la esperiencia y las reiteradas observaciones estendieron y perfeccionaron tan importante industria.

Un pescador debe estar provisto de cañas, cordeles, anzuelos, de una sonda, de boyas y tapones de corcho, de una argolla para desenganchar los sedales y de una redecilla. Debe tener ademas, sobre todo cuando pesca lejos de su domicilio, una caja de hierro para encerrar los gusanos de tierra, un saco de tela para los de carne; una cesta para poner el pescado que coge, y en fin, un aparejo completo, que consiste en cañas de diferentes tamaños, cuerdas de diversos géneros, de crin, seda, cáñamo, esparto, hilo, bramante, etc.; anzuelos simples y dobles apilados en crin, en cuerdas de guitarras ó en capullos de gusanos de seda, alambres para el sedal del uso, prefiriéndose los mas flexibles, porque se ajustan á toda especie de cañas, lo que no hacen los que están encerrados en forma de caracol; agujas para cebar ó colocar el cebo y para la pesca del sollo y de la trucha: un harpon, pedazos de plomo cortados de diversos diámetros y tenazas para aferrarlos al sedal, plumas pintadas para las corrientes, una faldriquera para guardar el pescado vivo durante la pesca; una caja para diferentes diges; una cartera de moscas artificiales, cera, estambre, un cuchillo, una navaja y un par de tijeras.

Las cañas deben tener el largo de 10 ó 12 pies, mas ó menos, segun la estension del rio ó la profundidad del agua donde se quiera pescar; tres ó cuatro pulgadas de circunferencia por la empuñadura y una por el estremo opuesto. Las mejores son las de bambú; se elegirán las mas secas, ó se curarán secándolas dentro de un horno ó teniéndolas por un mes al sol. Las que se aplican á peces pequeños de estanques ó arroyos y se ceban con insectos naturales ó artificiales, deben ser muy ligeras á fin de que sea fácil hacer brincar el anzuelo sobre la superficie de las aguas, y se forman de cañaheja, varillas de espino negro, de níspero, ó avellano. Las propiedades que deben tener en general son estas: ser flexibles y al mismo tiempo fuertes, largas, ligeras y portátiles, es decir, que no moleste su conduccion, como sucederia con una percha de 10 á 15 pies. La flexibilidad y la elasticidad unidas á la fuerza dependen enteramente de la calidad de la materia con que se hacen.

El sedal ó liña que se ata á la estremidad

de la caña es un hilo mas ó menos fino, compuesto de crines blancas, seda, pita, etc. al que se liga uno ó muchos anzuelos. El grueso y longitud de los sedales varia segun la especie de pesquera á que se destinen. Pero en general para la pesca ordinaria deben ser de dos crines las dos piezas inmediatas al anzuelo; las que están por encima de tres; las siguientes de cuatro y asi sucesivamente aumentándose en proporcion de que la liña disminuya uniformemente de grueso desde la caña hasta el anzuelo. El color del sedal varia tambien segun las circunstancias; pero se debe preferir el verde, porque es el del elemento que habitan los peces, y los alarma menos. Hay un sin número de liñas ó sedales segun la diversidad de pesqueras que se intenten utilizar, pero sean del género ó materia que fueren, con tal que estén ligados á anzuelos, se les da el mismo nombre, y deben ser perfectamente iguales sin escesiva torcedura.

El anzuelo es un gancho de acero encorvado que se ata al estremo de la liña y que recibe el cebo que debe atraer el pescado. La parte mas corta está armada de un dardo, cuya punta tiene una direccion opuesta á aquella con el objeto de que el pescado no pueda desprenderse cuando el anzuelo se ha enganchado en las partes interiores de su boca. La otra parte cuya longitud es ordinariamente doble de la primera está terminada algunas veces por un anillo y con mas frecuencia por un aplanamiento de su estremidad.

Los anzuelos deben ser proporcionados á la fuerza y magnitud de los peces. Los hay dobles que sirven principalmente para la pesca del sollo, y se componen de dos simples formados de un mismo hilo de acero, el cual doblándose hácia el medio presenta una especie de anillo destinado á recibir el sedal. Sus cualidades esenciales son que tengan la punta muy aguda, no embotada, el temple fuerte y al mismo tiempo elástico, para que pueda doblegarse con facilidad, sin romperse.

La sonda sirve para medir la profundidad del agua, é indicar la distancia que debe promediar entre la boya y el anzuelo. Se hace de plomo en forma de cono chato en su parte inferior, con un agujero para entrar el hilo ó bramante que la sostiene.

Las boyas son pedazos de corcho ó de maderas de poco peso destinadas á sostener la liña sobre la superficie del agua, ó á mantener el anzuelo á la distancia del fondo que es necesaria, segun la pesca á que se aplica. Deben ser proporcionadas á la sonda, y esta guardará proporcion con la fuerza de la corriente, de manera que estando el sedal en el agua se perciba siempre en la superficie la estremidad superior de la boya.

El plegador es la mitad de un pedazo de caña de tres á cuatro pulgadas, escotada en sus dos estremos, y sirve para enredar las liñas. Tambien se hacen de palo de sauco ó de otra madera leve y estrecha. Debe cuidarse de no doblar aquellas mientras no se sequen, á fin de que no se pudran con la humedad.

La argolla para desenganchar los sedales es de hierro, del peso de cuatro onzas y de tres pulgadas de diámetro. A ella se ata un cordel de veinte á veinte y cinco pies. Se usa pasando por ella la caña, y se deja caer hasta el sitio en que está clavado el anzuelo: el peso de la argolla rompe siempre el obstáculo y desprende el anzuelo. Se saca entonces el sedal con una mano, y el cordel de la argolla con la otra.

La redecilla se compone de un aro al que está atado un mango de madera; alrededor de aquel está cosida con solidez una red en forma de bolsillo que sirve para coger el pescado, cuando el peso de este es tan considerable que no se puede tirar con la liña sin riesgo de romperse.

Las diferentes maneras de pescar á la caña se reducen á dos especies distintas; la pesca de cordeles flotantes y la de cordeles de fondo.

La primera categoría comprende todas aquellas en que se emplean liñas que se sostienen sobre ó en el agua sin tocar el fondo, por medio de boyas y corchos. En la segunda se colocan las pesqueras que se hacen con cordeles que no dirige el pescador, que no tienen cañas, pero que están guarnecidos de cuerpos pesados como plomo ó piedras, á fin de que sean arrastradas al fondo de las aguas y permanezcan alli un tiempo mas ó menos largo.

Con arreglo á esta division haremos algunas observaciones generales sobre ambas especies, esplicando los principios del arte que tienen enlace con ellas.

La eleccion del lugar en que se debe pescar es una de las primeras condiciones de un éxito ventajoso. Los pescadores esperimentados eligen en cuanto es posible un fondo llano sin yerbas ni piedras. No es menos esencial medir la profundidad del agua, lo que se consigue fácilmente por medio de la sonda. Hecho esto, se ata á la liña la boya, de modo que el anzuelo esté á 54 milímetros (dos pulgadas) de tierra; es decir, que suponiendo la profundidad del fondo de tres metros (6 pies) debe haber un metro 90 centímetros (5 pies, 10 pulgadas), entre el anzuelo y la boya. Si la corriente es apacible, basta una boya y una pequeña plomada, pero si es rápida se aumentan una y otra. La longitud de la liña desde la estremidad de la caña hasta la boya, debe ser proporcionada á la distancia en que se encuentra el pescador del lugar en que la ha echado, y por regla general, sin otras escepciones que las que sean necesarias atendidas las circunstancias de las localidades, tendrá cuando mas, el largo que tiene la caña desde su estremo superior hasta la boya.

La manera de cebar el parage en que se pesca, varía segun los pescados que se quiere

coger. Una vez que el pescador ha echado su liña, debe observar el mas profundo silencio y tener los ojos constantemente fijos sobre la boya. Cuando observe que esta se mueve y juzgue que el movimiento procede de que el pez está comiendo el cebo, tira la liña hácia atrás y de un golpe para enganchar su presa. Si es pequeño, no hay que tomar precauciones; pero si es grueso, lo que se reconoce por la resistencia que opone, es preciso levantarle poco á poco y mantenerle la cabeza fuera del agua hasta hacércela beber para debilitarlo: luego lo irá acercando el pescador y se apoderará de él por medio de la redecilla.

Se observó que ciertos peces están domiciliados entre dos aguas, y para cogerlos se ha inventado una pesca particular que se practica con la liña al vuelo. Esta tendrá 24 pies y estará guarnecida de ocho corchos, el primero á 6 pulgadas del anzuelo: no se le pone plomo y se elige un fondo roqueño que no tenga mas de dos pies de profundidad. Esta pesca se hace por lo comun de una ribera un poco elevada, y se ceban los anzuelos con moscas, ranas y otros insectos, variando el pescador de sitio cuando quiere. Tambien se practica en barco llevándole á la deriva y echando la liña cebada con guindas, abejorros ó grillos. De esta manera se hace no solo la del mar, sino la del sollo y agua dulce.

Hay otros peces que vienen á la superficie y para ellos se usa de una especie de liña, llamada látigo, de cinco anzuelos sin plomo ni boya. El fondo de estas pesqueras es poco profundo, el agua clara y corriente. El cebo propio es el de gusanos de carne, que se arrojan de tiempo en tiempo para atraer los pescados. Es muy divertida y sobre todo se cogen muchas brecas. Como el sedal que se emplea no tiene ni plomo ni corcho, es menester recogerlo á cada instante y tirar por él con una gran vivacidad al menor ataque que dé el pez al cebo.

Un solo pescador puede pescar con muchas liñas, disponiéndolas por el órden siguiente: se atan á una percha, cuyo estremo mas grueso entierra en el borde de la ribera, inclinándose casi horizontalmente, de suerte que no haya mas de tres ó cuatro pulgadas de distancia entre la superficie del agua y el cabo superior de la percha, la cual quedará mejor asegurada clavando en la tierra una horqueta que forme un estribo. De este modo se puede tender media docena de liñas, teniendo cuidado de colocarlas á una distancia bastante próxima, aunque no tan corta que se enreden los anzuelos, para que el pescador perciba todos los corchos sin dejar su puesto. Antes de usarse las liñas, asi en esta como en los demas modos de pescar con ellas, se pondrán de remojo en agua para que la humedad haga desaparecer los pliegues que tengan.

La pesca de cordeles de fondo se hace de tres maneras. La primera consiste en servirse de una costilla ó barba de ballena, á la que está ligada una liña fuerte llamada de *apoyo* ó sosten. Elegido un parage de agua viva y profunda, y colocado el plomo á 15 pulgadas del anzuelo, se arroja aquel lo mas lejos posible y al menor movimiento se redobla la atencion; pero no se debe enganchar hasta que se sienta sobre la vara un peso continuo sin sacudimientos interrumpidos. Entonces se tirará con fuerza, pues no hay riesgo de que se rompa la liña. El tiempo á propósito para ella no es ni de dia, ni en noches de luna, sino solamente en las oscuras: exige mucha paciencia y es de suma importancia que la liña de apoyo esté tendida sobre el plomo, á fin de que el pescador pueda sentir con mas seguridad los menores ataques de los peces.

La pesca de juego es mas agradable que la precedente. Se hace con una liña de las que ya hemos descrito, en un parage de agua profunda y corriente; se echan los anzuelos y el plomo que se ata á un lado del barco en que se pesca, siendo esencial que se ligue de suerte que permanezca inmóvil. Se tienden asi un surtido de anzuelos, unos despues de otros hasta seis á la vez, y cuando está colocado el último se alza el primero, luego el segundo y asi sucesivamente. Se cuidará de registrar con frecuencia las puntas de los anzuelos para reponerlos, porque flotando continuamente entre la arena y las piedras se embotan con facilidad. El plomo que se coloca en estas liñas es mas ó menos pesado, segun la rapidez de la corriente; por lo comun es de dos libras.

Pero la mas productiva de las pescas de cordeles á fondo es la rastra. Su longitud debe estar calculada con arreglo á la estension del rio ó estanque en que se quiera tenderlos. Como el modo de disponerlos es aplicable á los cordeles de todas dimensiones, esplicaremos el órden de una rastra de muchos cientos de anzuelos.

Estos se ligan fuertemente sobre una cuerdecilla de cáñamo crudo de dos pies de largo, con bramante muy fuerte, que debe tener la longitud proporcionada al número de anzuelos que se emplea. Si se quiere tender la red en medio del agua, se ceban aquellos con gusanos de carne ó queso de Suiza, y si en las riberas con gusanos de tierra y pescados pequeños. Debe ademas llevarse de prevencion una cantidad suficiente de piedras del peso de seis onzas, poco mas ó menos, y cuatro ó cinco que pesen catorce ó veinte libras, para guarnecer las estremidades y el centro de la red á fin de fijarla sólidamente en el fondo. Cuando todo está bien arreglado se atan los anzuelos junto á la red. Estas deben tenderse y cobrarse siempre, siguiendo la corriente.

El pescador ata una piedra grande al cabo de la cuerda principal y la echa al agua; liga los anzuelos á esta cuerda, de la que ha conservado el otro estremo, teniendo cuidado de separarlos, colocando á cada uno de ellos de

seis en seis pies por medio de otra piedra grande ligada igualmente á la cuerda con un lazo corredizo; ata algunas á la estremidad superior de aquella y á lo largo de la rastra y procura que siga el borde de la ribera.

Se requieren dos personas para esta pesca, uno que tiende la red y otro que conduce el barco. Tendida en los terminos espuestos se deja pasar la noche, pero es urgente recogerla antes de amanecer, porque entonces es cuando los peces bregan por desprenderse. Para verificarlo se toma un garfio de hierro, se alza con él una de las estremidades de la cuerda y se desatan los anzuelos á proporcion; hecho esto debe el pescador poner á secar su cuerda asi como las brazoladas ó cordelillos, á fin de que no se aflojen ni pudran.

En los rios en que la corriente es muy rápida se introduce una estaca y se liga á ella un cabo de la cuerda: luego se ata el otro cabo á una piedra gruesa y se lanza lo mas lejos posible al medio del rio con el objeto de que medie un espacio suficiente para ligar otras cinco ó seis cuerdas guarnecidas igualmente de anzuelos.

Pero de todos los inventos que se han hecho hasta el dia para perfeccionar la pesca de cordel es sin disputa el mas útil é ingenioso el de Mr. Moriceau. Consiste en una liña de fondo de 75 á 120 pies con un cascabel sostenido por un pequeño resorte, la cual está enrollada alrededor de un torno, y se desenrolla y estiende cuando el pescado queriendo huir tira de ella con fuerza. El resorte se pone en movimiento á cada vuelta por un tornillo adaptado al torno, presentando una resistencia tal que mientras mas tire el pez, mas se fatiga en su carrera. Es muy raro que desenvuelva toda la liña, pues á los dos ó tres esfuerzos conoce que su fuga es difícil por aquel lado y toma otra direccion volviendo á la ribera. Entretanto debe el pescador ordenar de nuevo la liña bajo el torno, hasta que sienta correr el pescado por dos ó tres veces: entonces hay seguridad de que esté fatigado, y tirando de la liña con la mano, se le aproxima y coge con la redecilla.

Esta invencion reemplazará bien pronto todas las liñas comunes, que tienen el inconveniente de no advertir al pescador cuando está enganchado el pez, y lo dejan asi en la inaccion mientras aquel batalla por librarse y lo consigue con mucha frecuencia rompiendo el cordel.

La pesca por medio de las liñas de cascabel puede hacerse tambien en barco, sosteniéndolas con armellas: dos de estas bastan para cada una de aquellas y se colocan una encima de otra á dos pulgadas de distancia entrando por ellas el hierro del piquete que queda asi sólidamente asegurado.

Tales son los modos mas útiles de practicar la pesca de caña y cordel, sea en agua dulce ó en el mar. Tiene sobre la de redes y la que se hace con otros armadijos las ventajas de exigir menos gastos, la de ser mas bien un recreo que un oficio, acomodándose á la fortuna de todos los habitantes de las costas, y la de poderse practicar á cualquier profundidad y en las cuatro estaciones del año. Proporciona ademas el pescado mas fresco, que se coge aun vivo cuando se le saca del agua, lo que no sucede con el que se pesca por medio de otros aparejos estando este las mas veces muerto ó manido, y asi siempre aquel se paga mas caro.

Por último, la de redes, llamada *la gran pesca*, exige tantos armadijos diferentes cuantas son las especies de pescados á que se aplica; y la de caña ó liña por el contrario, se vale para todas ellas del mismo sencillo artificio con las ligeras modificaciones que en el tamaño y grueso de los anzuelos, sedales, etc., es preciso introducir por razon de la localidad.

Los demas aparejos generalmente conocidos y empleados por los pescadores son: el llamado de *rebote* que consiste en dos largas liñas atadas en vez de á una caña, á una rama de arbol ó á una estaca que se introduce de manera que esté al alcance de los peces en los parages frecuentados por ellos: la de *horquilla ó tenedor* que es una cruz de hierro ó de cobre ligada á un cordel largo por un cabo pendiendo del otro una gruesa boya y cierto número de brazoladas guarnecidas de anzuelos por las estremidades de la cruz: en cuya disposicion se cala en el fondo del mar. La pesca de *la banasta del palangre* es una cesta sin asas que se ata á un cordel de 25 á 30 brazas de largo terminado por un corcho: tres liñas la sostienen como á una balanza, reuniéndose á otra, para que no se incline á ningun lado. El borde de la cesta está rodeado de anzuelos cebados, y se cala llenándola de piedras. La de *aro* ó *ballesta* es una barba de ballena, mimbre ó junco doblada en forma circular, de modo que salgan los dos estremos fuera de la circunferencia como una cuarta parte de la vara, en cuya disposicion se ata bien con bramante. El aro se liga á otra cuerda que lo atraviesa pasando por el punto de union de sus estremidades guarnecidas de anzuelos, al punto diametralmente opuesto, donde se coloca una plomada de dos ó tres libras. La *potera* es una liña de 20 brazas de largo atada por uno de sus cabos á una vara y por el otro á un pedazo de plomo para que se introduzca en el fondo con varios anzuelos sin cebar sujetos á aquella, sirviendo de cebo un pez de laton ó estaño ensartado en la vara.

Los aparejos que acabamos de indicar se usan principalmente en los mares sin mareas, pero los que siguen solo se aplican á las pesqueras del Océano, cuando hay bajamar sobre las playas que han de cubrir las aguas en su ascenso.

Estos son: el de la piedra pequeña: es una

liña de una braza de largura con un anzuelo y á veces una boya á una de sus puntas y á la otra una piedra del grueso de un huevo de pato, la que se entierra en la arena tendiendo la cuerda, y del mismo modo se colocan muchas; para que al subir la marea, comiendo los peces del cebo de los anzuelos, se enganchen en ellos. La del volador se hace con un sedal de grueso como el dedo meñique y de 24 brazas de largo, al que se ata de dos en dos brazas un hilo torcido que escediendo igualmente por ambos cabos á la cuerda maestra forma una especie de cruz cuyos brazos terminan en anzuelos. Se tiende tambien sobre la playa atada á estacas que se clavan en la arena. La del *palo* ó *piquete* es cualquiera de los armadijos anteriores, cuando se aplican á la pesca de aquellos peces que nadan entre dos aguas; en cuyo caso se suspenden atando las liñas, de suerte que quaden bien tirantes, á dos estacas de 3 á 5 pies de largo que se aseguran enterrándolas en la playa por cada estremo inferior. La pesca *de pie* se hace preparando cuerdas maestras de 5 á 6 brazas de longitud, que se cargan de cuerdecillas colocadas entre sí á una braza de distancia, introduciendo en la ribera la cuerda principal á la profundidad de 3 ó 4 pulgadas, y al subir el agua suspende las brazoladas por los corchos y las hace dar vueltas á un lado y otro.

La pesca *del dedo* se practica con liñas semejantes á las que se emplean para pescar con caña, pero con la diferencia de que pueden ser mucho mas largas. Puesto el pescador en una canoa de noche á la claridad de la luna, cuando el mar está en calma, echa las liñas con los anzuelos cebados, sin separarse mucho de la costa. Es casi la misma que se llama *bolantin* en Valencia.

La gran pesca de cuerdas á fondo, se hace á pequeña distancia de las riberas, tanto en el Mediterráneo como en el Océano. Se toma una cuerda de 25 á 30 brazas de longitud, poco mas ó menos, guarnecida de sedales de 4 ó 5 pies y distribuidos á iguales intérvalos sobre la cuerda maestra, en la que se colocan tambien piedras á ciertos trechos, terminando en una boya que sirve de señal para encontrar este aparejo, cuando se quiere recoger. Se cala valiéndose de un barquichuelo. La del *palangre* es semejante á esta, consistiendo en una liña de 60 á 70 brazas de longitud con 5 ó 6 piedras del peso de una libra ligada de braza en braza sobre la cuerda maestra. Se cala tambien de á bordo de un barco. La de *cuerdas flotantes* ó al *boleo* se diferencia de las anteriores en que las liñas accesorias no se cargan de piedras, poniéndose, en lugar de estas, boyas de dos en dos brazas que la mantienen flotante en la superficie de las aguas, dentro de las cuales solo entran los anzuelos. Puede tambien colocarse á la profundidad que se quiere mediante los pedazos de plomo que se le añaden al efecto. De ella se conocen igualmente diversas especies que consisten en ligeras modificaciones de las que acabamos de esplicar.

Las redes son otros aparejos de los mas usados por los pescadores y consisten en tejidos de hilo, cáñamo, seda ó bramante en forma de bolsas con un aro ó círculo del que están cosidas. Es muy grande la diversidad que se nota asi en sus dimensiones como en sus figuras, segun las pesqueras á que se aplican y las circunstancias de la localidad en que se emplean. Entre ellas enumeraremos la denominada *esparavel*, la *acedia*, *platija* ó *cuadrátulo*, la de *gavia*, la de *rifol*, la de *caldera*, grande y pequeña, la de *cesta*, la de *estacas*, las *nasas* que son tambien de muy variadas formas, tejidos y dimensiones, teniendo por lo comun la de una cesta, de donde les provino su nombre, y se hacen de juncos, mimbres, alambres y estacas: el *trasmallo*, que es asimismo especie de red, las llamadas de *recobro* muy usadas en las embocaduras de los rios, y otras varias.

Los parques son receptáculos que tienen por objeto detener el pescado que acercándose á la costa regresa al Océano siguiendo el reflujo de la marea, ó bien el que se reune en gran número, junto á las riberas domiciliándose en los parages donde el agua tiene poca profundidad, y nada paralelamente á ellas. Para cogerlos se tienden redes en la misma direccion. Los sitios mas á propósito son las desembocaduras de los rios, ensenadas, gargantas de montañas, en una palabra, aquellos en que el agua corre con rapidez. Estas pesqueras suministran durante el estío pequeños pescados y moluscos á los pescadores de cuerda; al contrario, las que están mas separadas de tierra son las mejores en el invierno, porque en ellas se recogen los peces grandes y de mas precio, como los arenques, meros, y otros de paso.

Muchas veces la naturaleza construye los parques á su costa; retirándose el mar deja charcas ó estanques formados por los derrumbamientos de las rocas y se perfeccionan por el arte, formando enrejados ó zarzos gruesos, ó un dique de piedras para detener el agua cerrando los puntos por donde puede escaparse. Tales son los parques *naturales*.

Los *artificiales* se construyen con piedras secas y á veces lisas puestas unas sobre otras. Es regla general para todos estos depósitos que tienen forma circular y están abiertos, que la espalda ó el fondo este situado de parte del mar. Otras veces se les dan diferentes formas, apoyándolos por lo comun sobre rocas para ahorrar el trabajo y aumentar la solidez de la obra. El alto de las paredes ó muros es generolmente de 3 ó 4 pies con el grueso proporcionado que baste á resistir el esfuerzo de la oleada. A trechos se dejan ciertas zanjas ó cunetas que se cierran con puertas de rejilla menuda para que los peces de cierto tamaño no

puedan pasar al través, y queden en seco cuando se retire la marea.

Tambien se hacen parques abiertos con redes simples ó de trasmallo sostenidas en perchas, y se llaman *cortinas, vueltas*, etc.

Los *parques cerrados* se diferencian de los precedentes en que forman un recinto cubierto por todas partes, escepto por la de tierra, que contiene una entrada muy estrecha. Para conducir los peces á esta, se tiende una red ó se hace una empalizada ó un muro que parte del medio de aquella y se adelanta en línea recta hácia la costa, á una distancia mas ó menos grande. El pescado que encuentra este escondrijo lo sigue costeando, y es conducido por él á la abertura del parque, por donde se introduce.

En el Mediterráneo los pescadores forman parques en pleamar para coger de paso los peces que van á los estanques salados ó á los rios, ó que vuelven de ellos. Han observado que hay estaciones en que les gusta domiciliarse en la costa y reunirse en ciertas ensenadas; observacion que les sugirió aquel invento. Se reduce á formar una torre pequeña con redes y perchas introducidas en la arena, dejando una abertura por el lado que debe entrar la pesca. Delante de esta abertura hay un escondite de red armado con el objeto que ya indicamos, y en el lado opuesto otra abertura que conduce al pescado á un largo garlito, cuyo estremo inferior está ligado á una estaca para que se conserve tirante. De rato en rato van los pescadores á levantar este garlito y sacan el pescado que encuentran. Cuando las perchas están algo distantes unas de otras, se ponen boyas á la cabeza de la red y se lastra su pie con anillos de plomo del peso de una onza colocados de media en media braza.

La *gran pesca*, es la que se hace en alta mar ó lejos de las riberas con *redes flotantes* sostenidas no por estacas ó palos, sino por boyas, y lastradas en su estremidad inferior con pedazos de plomo ó piedras para que se mantengan en una posicion casi perpendicular. Los aparejos de esta clase son en gran número y se diferencian segun las pesqueras á que se aplican, recibiendo generalmente de ellas las diferentes denominaciones por que son conocidas. Las maneras de construirlas y usarlas pueden verse en los artículos especiales.

Ademas de los medios espresados para coger los peces hay otros que sin ser anzuelos, nasas, ni redes, consisten en diversos instrumentos, como arpones, gradas, fisgas etc. Muchas especies de mariscos, por ejemplo las almejas, se adhieren á las rocas que el mar cubre en todas las mareas, y los pescadores van á arrancarlas cuando se verifica el reflujo, con *garfios* ó cuchillos. El garfio es un pedazo de hierro corvo, ó semejante al botador ó bichero con un mango formado de una larga percha, y sirve para desprender los crustáceos y moluscos de las rocas altas, escarpadas, inaccesibles. El cuchillo es una hoja de una ó dos pulgadas de ancho y de tres ó cuatro de largo sin filo, con empuñadura de madera. Su uso es separar los mariscos que están al alcance de la mano, y sacar los peces que se han ocultado en la arena, y los gusanos que sirven para cebar los anzuelos.

Muchos pescados saxátiles se retiran á los agujeros que se encuentran en las rocas, ó se abrigan bajo gruesas piedras. Los pescadores cogen algunos á la mano, pero para evitar que muchos los hieran, ó el riesgo de que los punzen fuertemente las grandes langostas y los cabrajos, se arman de un instrumento llamado *angon* por medio del cual los sacan de sus escondrijos. Es un asador de hierro en forma de sierra ajustado al cabo de una percha. Otras veces emplean grandes garabatos semejantes á una hoz, pero mas fuertes, con un mango de tres ó cuatro pies de largo.

En algunos paises se llama *espadon* á un asador de hierro de dos pies y medio de longitud, cuyo estremo forma un garfio ajustado á una vara larga de cinco pies, que aumenta en grueso por la empuñadura. Sírvense de este instrumento los pescadores á pie en la baja-mar para coger los pescados que quedan en el fondo de las paradas ó esclusas y en los parages donde hay charcos. Hacen esta pesca de dia, pero con mas frecuencia de noche, y en este caso llevan hachones. Cuando ven un pescado lo paran con el garfio y lo agolpean con el mango del mismo instrumento.

En las playas para forzar á los lansones y otros pescados á salir de la arena por la cual se escapan, emplean los pescadores rastrillos de dos especies: uno pequeño como el que usan los jardineros. El grande es de tres ó cuatro pies de largo y está guarnecido de doce ó quince dientes de hierro fuertes, de siete ú ocho pies de longitud. Hácia el medio, un poco inclinado á la parte de la cabeza, está ajustado á un trozo de madera de dos ó tres pies de largo que el pescador toma con la mano izquierda, mientras que sostiene con la derecha el cabo del mango. Este palo que se eleva verticalmente le da la facilidad de apoyar el rastrillo en tanto que lo arrastra por la arena para hacer saltar el pescado. El tiempo mas favorable para esta pesca es la canícula y las grandes mareas; reportándose mayor utilidad cuando se hace con una reja ó compuerta de labrador tirada por un caballo ú otra bestia de carga. Se cogen así lenguados, rodaballos pequeños, platijas, barbos, anguilas etc., á medida que salen de la arena.

El *salabre de fondo* de los provenzales es un saco de red de tres pies de profundidad, montado como un rifol sobre una armadura de hierro de quince á veinte pulgadas de diámetro. Sus corvas estremidades corresponden á un travesaño recto dentado como la rueda de un gran reloj. La parte cimbrada tiene un re-

gaton que recibe un mango de doce á quince pies de largo. La armadura está ordinariamente guarnecida con lios de redes viejas. Cuando los pescadores quieren servirse del salabre lo dejan ir al fondo hasta 4 ó 5 brazas de profundidad y aun mas: lo sujetan por medio de dos cuerdas, una de ellas atada al cabo del mango, y la otra cerca del círculo de hierro como á una tercera parte de su longitud. Se la va arrastrando poco á poco y envarando una de sus cuerdas, se hacen entrar los dientes en el terreno que escavan, y el saco se llena de mariscos y de arena.

Se pescan las navajas, especie de marisco, con un asador pequeño llamado *aguja* de 18 á 20 pulgadas de largo. Tiene por un cabo un botoncito de hierro parecido á una aceituna cortada por la mitad de su largo. Los que pescan estos mariscos con dicho instrumento no les quitan la arena, como se hace con los demas: examinan á la baja-mar los agujeros que abren sobre la arena, y como las navajas están siempre colocadas perpendicularmente, introducen los pescadores la agujeta recta, penetrando el boton entre las dos conchas que no se unen exactamente. Al sentirse herido el animal contrae un poco sus conchas, y retirando el asador se saca el marisco. Esta pesca se hace desde mayo hasta fines de agosto.

Con el *arpon* se pescan de pie, en los fangales, peces chatos, cóngrios y anguilas. Con este objeto se coge una fisga de tres, cinco ó seis garfios con un mango de 5 á 6 pies. Para sostenerlo sobre el fango se ajustan bajo cada uno de sus pies un cantero del fondo de una barrica, y cuando el mar baja van á la playa y de tiempo en tiempo lanzan á la aventura su fisga que clava el pescado.

Esta pesca se hace tambien en noches oscuras, con fuego. Los pescadores se trasladan junto á las rocas en las esclusas ó parages de poco fondo con un hachon en la mano izquierda. Es aun mas ventajosa en barco para toda clase de mariscos.

La pesca de *farol* ó del *pequeño faro* es una de las mas divertidas en los puertos del Mediterráneo. Se construye un barquichuelo de cuatro remos, sin timon, conocido por el nombre de *bestia marina*. Se pone derecho en la popa un palo redondo de 4 pulgadas de diámetro y 4 pies de alto, en cuyo vértice hay una reja ó enrejado, ó una especie de estufilla con la concavidad suficiente para contener los pedazos de resina que se deben quemar. Armado el pescador de un arpon de muchos garfios de 8 pies de largo asi que cae la noche, sale para esta pesquera y encendiendo el faro, se coloca en la popa, en tanto que los remeros le conducen. Cuando percibe una multitud de pescados atraidos por la luz, arroja el arpon en medio de ellos y engancha casi siempre muchos á la vez. En la época del paso de las anguilas, no es raro que un solo hombre coja muchos quintales; pero no dura sino quince dias. Otras veces se cogen pescados tan grandes que con dificultad se pueden traer á bordo, en cuyo caso conviene servirse de un garfio; debiendo ademas tomarse la precaucion de atar en medio del asta de la fisga una liña de muchas brazas de largo para poderla recobrar, si se escapare al pescador, ó si la lanza sobre un pez grande que no pueda sujetar.

El arpon volante se aplica á la pesca de los grandes cetáceos, como la ballena. Se les arroja, abandonándolo enteramente y solo se conserva en la mano la liña á que está ligado el mango ó hierro de este instrumento. En nuestras costas se usa para pescar las marsopas. Es de 2 pies de largo y de 5 á 6 de longitud: la punta tiene forma de lanza y el grueso de 4 á 5 líneas en su escotadura. No es necesario que esté bien afilado, porque las marsopas son tan tiernas como las ballenas. Herido el cetáceo huye llevándose consigo el arpon, cuyo mango queda en manos del pescador, ó cae al agua. En este último caso se le recobra con un cordel á que está ligado, asi como á otro mas largo que se suelta á medida que se aleja la ballena ó marsopa y que sirve para tirar por ella cuando está muerta ó fatigada y conducirla á bordo.

La pesca de los cuervos marinos es de las mas curiosas. Del mismo modo que se enseñaban las aves de presa para la caza, las hay tambien amaestradas para la pesca. Estas aves son los cuervos marinos. Duhamel, que ha sido testigo ocular de ella, la describe en estos términos. «La hemos visto practicar, dice, en el canal de Fontainebleau. Se ataba á los cuervos una liga por debajo del cuello para impedirles que se tragasen enteramente el pescado: luego se les dejaba ir al agua, donde lo cazaban nadando con viveza y zabullendo hasta el fondo: tragaban todo el pescado que cogian, pero á causa de la liga que se les habia puesto no podian digerirlo, llenándose solamente su esófago que es susceptible de una gran dilatacion. Cuando estaban repletos volvian al lado de sus amos que les hacian arrojar el pescado sobre la arena, separando una parte para si, y dejando la restante para los cuervos: á los cuales, despues de haberles quitado la jarretera que les impedia tragar, se la daban del modo siguente:

»Con una vara en la mano los obligaban á ordenarse en línea, echándoles luego un pescado que los cuervos cogen por el aire, como un perro un pedazo de pan. Si lo tomaban por la cola ú otra parte del cuerpo, tenian la astucia de arrojarlo al aire y de volverlo á coger por la cabeza para engullirlo. Si alguno queria adelantarse para tomar el pescado de la mano, se le daba un varillazo, pues si esta ave voracísima al coger el pescado, hubiera asido un dedo, le habria causado mucho daño.»

Los chinos son muy aficionados á esta pesca. Entre ellos un cuervo marino bien enseñado se vende al precio de 150 florines de Holanda.

Cebos naturales y artificiales. Los peces á pesar de su voracidad no gustan todos de un mismo alimento. Las estaciones y parages en que se pesca influyen tambien mucho en la eleccion de los cebos.

Los mejores son los gusanos asi de tierra como de carne y los blancos ó amarillos que se encuentran en las raices del iris acuático y roen las frutas, especialmente para las truchas, tencas, sargos y carpas.

Se hace provision de gusanos yendo á un jardin ó á un prado y escavando en sitio fresco y húmedo: y tambien hirviendo en agua hojas de nogal y derramándola sobre la tierra ó agua que esté muy salada. Al instante se verán salir los gusanos de la tierra. Encuéntranse tambien con abundancia sobre la superficie de los predios despues de la lluvia con especialidad por la noche en que salen de sus agujeros, y entonces se les coge teniendo cuidado de alumbrarse con una linterna, porque si se lleva una luz muy viva se esconderán al verla.

Los de carne se obtienen enterrando un animal muerto; si se cava la tierra algunos dias despues se recogerá doble cosecha.

El estiércol de vaca y sobre todo de cochino los produce escelentes. Conviene, por regla general, limpiarlos antes de hacer uso de ellos, á cuyo efecto se les deja uno ó muchos dias en una vasija llena de musgo húmedo. El cebo de gusanos es el mas adecuado para la pesca de agua dulce.

Se les conserva en musgo seco y si se notare que enflaquecen mucho, lo que se conoce cuando resalta el nudo que tienen cerca de la mitad de su cuerpo, se les alimenta con leche ó con clara de huevo sin sal empapando el musgo ligeramente todos los dias.

Pero no es este el solo pasto de que se sirven los pescadores. Les suministran abastos abundantísimos las diferentes especies de escarabajos, moscas, hormigas aladas, mariposas, ranas, caracoles, orugas, almejas, langostas, ratas, patos recien nacidos y todos los pececillos comprendidos bajo el nombre de morralla, entre los cuales son preferidos los espirenques, brecas y los gobios mas pequeños para la pesca de rios y estanques: el queso de Suiza se usa en la de los barbos cuando hace fuerte calor.

Los cebos compuestos llamados de fondo que se emplean generalmente, son: 1.º el de arcilla, gusanos de carne y escremento de caballo. Se mezclan estos ingredientes dándoles la forma de una bola, que se echa al agua en el parage donde se quiere pescar: 2.º el de trigo, cebada y simiente del cáñamo bien cocidos, añadiéndoles un poco de sal: 3.º el de trigo, leche, miel y azafran, haciéndose hervir el primero en leche hasta que esté bien blando, que entonces se cocerá á fuego lento con miel y un poco de azafran: 4.º el de cebada ó avena fermentada, que se hierve en una caldera, y despues de un corto hervor, se cuela por una tela, se deja enfriar y se forma en bolas.

Tambien se hace un uso muy frecuente de miga de pan, simiente de cáñamo y sangre cuajada, mezcladas con escrementos de caballo que se baja al fondo del agua en un cesto. Otro de los mas estimados es el de boñiga de vaca ó mirlo de oveja, desleidas en sangre con avena nacida, tripas de animales, carne de conejo ó de gato bien picada y amasada con cera vírgen y miel.

El de habas y miel se hace cociendo aquellas en agua despues de haberlas tenido de remojo por una noche para que estén mas tiernas: se les echa miel y dos ó tres granos de musgo: se quitan del fuego antes que estén enteramente cocidas, y amasando esta pasta con las manos se forman bolas que se arrojan en el parage que se quiera cebar. Conviene principalmente para las carpas.

En fin, algunos pescadores hacen tambien cebos de fondo con huevos de pescado, endureciendo estos al sol ó á un calor suave, y cuando quieren servirse de ellos los cortan en pedazos proporcionados que ensartan en los anzuelos ó echan en las pesqueras, la víspera del dia que intentan pescar.

Los cebos artificiales son los que se componen á imitacion de los naturales, y han sido inventados por la necesidad ó conveniencia, porque como no en todas las estaciones ni en todos los lugares se encuentran gusanos que atraigan los peces estimulando su apetito, y sea muy difícil haberlos en ciertas ocasiones, ha sido indispensable demandar al arte sus auxilios. Estos cebos son el pequeño pavo real ó *papeta* de que se hace uso todos los dias: la oruga verde, la amarilla, la langosta, la mariposa de retama que se emplea en las mañanas: la jaspeada ó la araña roja, al medio dia, y la mosca facticia por la noche, cuando está el tiempo cubierto y en dias borrascosos.

Añadiremos á esta nomenclatura en forma de observacion general fundada sobre la esperiencia, que los pequeños insectos son preferibles á los grandes; los de color claro, en los dias nublados, y los oscuros en los de sol. Tres ó cuatro cebos arificiales bien hechos, de diversas formas y mediano grueso, bastan para pescar en la mayor parte de los rios y durante las temporadas favorables.

Es muy fácil á cada pescador confeccionar por si mismos estos cebos facticios. La operacion se reduce á esta simple teoría. Para imitar á una oruga, por ejemplo, se tuerce un poco de randa mezclando entre sus hilos algunos pedazos de crin teñida para que sostenga las hebras mas finas sin dispersarse por el agua. A falta de randa ó pasamano se hace con pelos de animales, como de perro, gato, etc. Para formar un insecto, se le pondrán las alas de plumas brillantes que se encuentran en la cabeza y cuello de las aves, y se cortan dándoles la forma que se quiere. El

cuerpo se imita con telas de lana de diferentes colores: luego se le cosen las alas con seda á fin de que conserven una posicion natural é invariable, pero con la advertencia de que se ha de poner en el garfio mas largo del anzuelo, debiendo quedar el pequeño y el dardo en descubierto.

Los cebos que se emplean con preferencia para la pesca de mar son los arenques frescos, muy apetecidos de todos los peces y en su defecto la sardina, que casi le iguala en sus calidades: las meletas, nuesas, sardinetas, especie de anchova, que se cogen por los meses de mayo, junio y julio en el fondo de los barcos ó de las redes, procurándose que estén bien frescas, y los gusanos marinos negros que son escelente cebo para los lenguados. Se les halla en la arena al retirarse la marea, y se conoce fácilmente donde están por las huellas que dejan en la arena. Las almejas y lapas no se emplean por los pescadores sino á falta de mejor cebo. Estos moluscos deben estar vivos. Las jibias y calamares suministran pasto, si bien mediano, no menos precioso en el estío, porque se carece de otros, é igualmente los cabrejos y sus especies, grandes y pequeños para las cabrillas y rayas; las langostas, para los cóngrios, meros y platijas; las lojas, espirenques y otros pececillos, y en caso necesario los cebos salados, de arenque, hígado de vaca, caballo y otros animales; debiendo procurarse que no tengan mal olor. El hígado de cerdo es muy conveniente para atraer la pescadilla en la cuaresma, cuando este pescado rehusa cualquier otra especie de carnada, y es tan apetecido que hace salir los peces del fondo de las aguas á donde se refugian en el invierno huyendo del frio.

Una observacion que no debe omitirse es que los peces gustan mas del pasto de los de su propia especie. Respecto de la pesca que se hace con redes, debe antes cebarse el mar para que salgan las sardinas del fondo, con huevos de bacalao y de cabrillas saladas. Aquellos se traen de Terranova y de Noruega, y estos principalmente de la isla de Bas.

Los cebos facticios para las pesqueras del Océano, son los mismos que ya se han espuesto para las de agua dulce; sirviéndose ademas de piedras blancas, pedazos de marfil, de estaño brillante, plumas y otras materias que se disponen en forma de pez, atrayendo á la mayor parte de los crustáceos, los pescados grandes, y sobre todo, los atunes. Por regla general, no se emplearán los cebos artificiales sino en defecto de los naturales.

Estaciones favorables para la pesca. La primavera y el estío son las mas á propósito para la de liña. La de redes se practica en todo el año, escepto en la época del frio, aunque el otoño es la estacion en que tiene mejor éxito.

Cuando el tiempo está borrascoso frecuenta el pescado las riberas; si cae rocío deja el fondo para venir á la superficie. En estos dos casos, y en el de soplar ligeramente los vientos del Sud, y Sud-Oeste, la pesca de caña y cordel son por lo comun muy felices. No sucede lo mismo cuando el cielo está puro y sereno y el agua perfectamente límpida. Despues de la lluvia se suele coger mucho pescado; pero si hace calor, no debe pescarse sino por la mañana ó por la tarde despues de ponerse el sol.

En invierno no pica por la noche; asi, para obtener algunos buenos lances, es preciso pescar desde las once de la mañana hasta las tres de la tarde. Mientras el tiempo está nublado, ó si cae llovizna, el pescado, por ejemplo, las tencas y las carpas, se pasean por el fondo de las aguas, sobre todo en los estanques. Si está borrascoso y se oye el ruido del trueno, si hay relámpagos ó llueve granizo, no solo no pica el pescado, sino que deja de hacerlo algunas horas antes de la borrasca. Cuando se le ve saltar fuera del agua para coger los pequeños insectos que vuelan en la superficie, es una señal de que picará en el anzuelo.

En los rios en que el agua es límpida y de poca profundidad, se debe siempre pescar en la corriente, en el medio; pero en los de mucho fondo cerca de las orillas, en los remolinos y rebezas ó vueltas de las aguas. Si el cielo está despejado y el agua clara, no se debe pescar con grandes boyas, porque al verlas los peces se asustarian. Si reina un viento frio, y al mismo tiempo hace sol, buscan aquellos los parages abrigados donde puedan gozar de los rayos del dia; pero el pescador debe tener la precaucion de situarse de manera que su sombra no proyecte sobre las ondas, asi como de no hacer el menor ruido, ni ningun movimiento brusco, porque los peces tienen el oido y la vista mas finos de lo que se cree.

La pesca, sea á la liña, sea en redes, se practica en las estaciones siguientes. En enero y febrero, con las nasas; en marzo, abril y mayo, época del desove, está prohibida la de la liña flotante: en junio se pesca con toda clase de redes: en julio y agosto abundan las brecas y las anguilas: en setiembre y octubre estas, los pescados blancos y los barbos; pero ya en noviembre y diciembre se abandona la pesca de la liña, al paso que son los meses mas favorables para la de redes.

No todos los peces habitan indistintamente los diferentes domicilios que les ofrecen las aguas; antes bien, cada especie busca los lugares que la naturaleza le indica como mas propios á su existencia, habiendo en ellas diversos climas y temperaturas á semejanza de nuestra atmósfera. De aqui nacen las observaciones siguientes: 1.ª Los peces grandes se encuentran por lo general en los profundidades, y los blancos en los setos, es decir, en las rebezas que hace el agua cuando detenida en su corriente por un cuerpo capaz de oponerle una fuerte resistencia, vuelve sobre si

misma con direccion á aquel cuerpo. Los esturiones, salmones, sábalos, menas y otros, se pescan en las corrientes rápidas y profundas, y en la superficie, las brecas y sábalos bastardos: en las vivas los sollos, sargos, gobios, truchas, etc.: en las apacibles y cenagosas las anguilas, lampreas y lotas: los cangrejos en los arroyos; las ranas en los pantanos y estanques.

La pesca de mar está sujeta casi á las mismas reglas nacidas de la práctica de los pescadores; pero con algunas diferencias que conviene saber: rara vez abunda cuando el cielo está claro y sereno: si nieva ó sopla viento del Norte, se recoge al fondo para abrigarse del frio, á lo que se agrega que entonces huyendo de las riberas los peces pequeños por la misma causa, se ven obligados los grandes á profundizarse y alejarse tambien para que no les falte su sustento. Estas señales indican á los pescadores que deben renunciar al ejercio de su arte, ó practicarlo en barcos bastante fuertes, desde donde puedan pescar en alta mar con los aperos é instrumentos inventados al efecto.

Los pescados pican poco cuando están desovando, en cuya época es su pulpa blanda y de mal gusto. Si el agua está clara y límpida, será muy escasa la cosecha; y al contrario si está turbia. Siempre es mejor de noche que de dia, á no ser que esté el cielo nublado. Es un hecho no menos cierto que en las pequeñas mareas abunda menos que en las grandes.

Supérfluo nos parece decir que los peces de paso, lo mismo que las aves que emigran, tienen su temperatura propia, fuera de la cual no se les puede coger; pero respecto de los que permanecen sedentarios en nuestras costas la estacion oportuna para pescarlos es desde principios de agosto hasta fin de octubre. Los meros se encuentran en todo el año, aunque sean mas abundantes y mejores en el otoño é invierno. Esta materia se tratará con mas estension en el artículo PESCADO, donde podrá verse la manera particular de pesca de cada especie y la estacion mas favorable para practicarla.

Todas estas observaciones, resultado de la esperiencia, son susceptibles de diversas modificaciones dependientes de los tiempos y lugares; pero en general son exactas, y el pescador que se dirija por ellas, quedará ámpliamente recompensado.

PESOS y MEDIDAS. (Véase MEDIDAS.)

PESTE. (*Medicina.*) El nombre de esta enfermedad se deriva de la palabra latina *pessimus*, que significa *pésimo* ó *muy malo*. De esta suerte quisieron denominar los antiguos á la dolencia mas mortífera que jamás haya afligido á la humanidad. La prontitud y el esceso de sus estragos dieron orígen á que la considerasen, unos como una cólera de los dioses; y á que la atribuyesen otros á una prueba de salutacion enviada por el santo profeta. Véase porque nos demuestra la historia que en todas épocas las aterrorizadas poblaciones atribuyeron tan terrible plaga á fenómenos sobrenaturales, contra los que eran impotentes todos los esfuerzos humanos. Hicieron de ella una divinidad, hija de la noche y compañera del hambre; y en Roma se instituyeron, para alejar la peste, los juegos denominados *taurii*.

La peste mas terrible que menciona la historia antigua, es la que azotó la Grecia y parte del Asia, cuatrocientos treinta y un años antes de la venida de Jesucristo, durante la guerra del Peloponeso. Sófocles, en su tragedia *Edipo* atribuye á la cólera de Marte la enfermedad pestilencial que se ensañó en Tebas, diciendo «Que Marte, inexorable, sin escudo y sin espada, llenaba la ciudad de montones de cadáveres.» Los israelitas creian que era un demonio esterminador el que heria sin piedad. Los que han permanecido por algun tiempo en Egipto, oyen con frecuencia que el pueblo atribuye la peste á un genio malo armado con arcos y flechas. Tambien las mugeres, y sobre todo los niños, evitan salir de noche, á fin de que el genio esterminador, que suponen oculto en la sombra, no les arroje algun *acerado dardo*.

Esta enfermedad, tan eminentemente mortífera, y considerada como contagiosa por la mayor parte de los médicos, ataca siempre á gran parte de la poblacion. Unas veces endémica, como en Egipto ó en Constantinopla, y otros epidémica como la que se observó en 1720 en Marsella y hace mas de veinte años en Barcelona, queda caracterizada la peste en los mas de los casos por bubones, carbuncos y manchas lívidas en la piel, que son el terrible cortejo que suele ir ademas acompañado ordinariamente de ardiente calentura y de delirio. No pudiendo los médicos antiguos esplicarse de un modo racional las causas ocasionales de la peste, dieron vuelo á hipótesis tan vagas como pueriles sobre la etimología de esta enfermedad. Vamos á citar algunas.

Varios médicos atribuyeron la peste á eclipses, otros á animalillos microscópicos, y algunos á invisibles lluvias de fuego, que penetrando en el interior del cuerpo, determinaban en él una especie de ebullicion en la sangre. Los *iatroquímicos* de la edad media y de estos últimos tiempos quisieron hacer uso de su derecho admitiendo un virus pestilencial y suponiéndole compuesto de una materia arsenical y nitro-sulfurosa.

Habiendo caido en el olvido todas las anteriores hipótesis, ó por mejor decir, en sueños, se han ido á buscar las verdaderas causas de la peste en el órden de las cosas físicas que nos rodean. La mas apreciable de todas seria, segun Mr. Bruossais, la absorcion de un miasma deletéreo, que penetrando en la economía animal por la triple via de los órganos pulmonares, de los digestos, como igualmente por los poros de la piel, determinari

una especie de envenenamiento miasmático. El autor del artículo PESTE del Diccionario de la Conversacion y de la Lectura, que ha permanecido muchos años en Egipto, dice que sus observaciones están en un todo conformes con la opinion del gran reformador de la medicina; y asegura que pudo comprobar en muchísimos casos y particularmente en sí mismo, que la causa mas activa del tifo pestilencial provenia de las emanaciones pútridas, ora se desprendiesen de las materias vegeto-animales en descomposicion en el fondo de los charcos de agua que dejan tras sí las inundaciones del Nilo, ora se despidiesen de los cementerios donde se inhuman los cadáveres cubriéndoles apenas con una ligera capa de tierra, ora en fin, se exhalen de los numerosos sepulcros, que colocados casi siempre en la inmediacion de las habitaciones, y aun á veces en el interior de los corrales y de las cuevas, dejan escapar al través de sus mal cerradas junturas olores infectos, que bajo ciertas influencias de calor y de humedad, adquieren un carácter pestilencial. Estas emanaciones, como igualmente las que se exhalan de toda materia vegeto-animal que entre en putrefaccion, se componen probablemente de gases hidrógeno, carbonado y fosforado; de vapores amoniacales, y de ácido carbónico.

Mr. Pariset, exagerando las consecuencias de semejantes hechos, que no se conocia la peste en el antiguo Egipto, supuesto que se embalsamaban allí los cadáveres humanos y los de los animales. Si se añaden á todas las citadas causas de viciacion atmosférica, el mal régimen y la falta de limpieza en el trage de la mayor parte de los orientales, el singular temor que tienen de ensuciarse enterrando los cuerpos de los animales, los cuales se pudren en gran número alrededor de sus habitaciones, generalmente sucias y poco aireadas, se tendrá entonces la esplicacion mas plausible de la frecuencia de las epidemias pestilenciales que azotan aquellas hermosas regiones.

Con todo, conviene hacer observar que la mayor parte de estas causas de insalubridad han disminuido considerablemente en Egipto, durante el ilustrado gobierno del virey Mohamed-Alí. Tambien son allí menos comunes que antes las epidemias pestilenciales.

Réstanos para completar el cuadro etimológico de esta enfermedad, añadir al número de las causas que hemos enumerado, la duracion mas ó menos prolongada de ciertos estados eléctricos de la atmósfera, que no podemos apreciar bien, y sobre todo las sutiles emanaciones, que exhalándose sin cesar de los cuerpos pestiferados, deben aumentar, durante una epidemia, la insalubridad del aire y de los lugares.

En todas épocas se han indicado generalmente en el número de las circunstanias propias para favorecer el desarrollo de las afecciones pestilenciales, los temperamentos delicados, todo género de escesos, y sobre todo los de la lujuria y de la mesa, la estenuacion á consecuencia de evacuaciones demasiado abundantes, y aun por el simple efecto de un escesivo cansancio, los afectos tristes, como el desaliento, la nostalgia, y generalmente el terror que causa en general tan terrible epidemia. Ciertos autores han admitido que los temperamentos sanguíneos y las constituciones mas robustas eran á menudo las primeras víctimas de la peste. Otros creen haber observado que las mugeres sucumben proporcionalmente en mayor número que los hombres. Varios aseguran, en fin, que durante las epidemias pestilenciales, los niños y los viejos caen en menos número que los adultos. ¿Dependerá á causa de que la indiferencia de los unos y la disminucion de percepcion en los otros les hacen menos accesibles al terror que inspira tan terrible epidemia?

Sintomatologia. Los síntomas ordinarios de la peste son los mismos que los de la mayor parte de las afecciones tifoideas, de las cuales es al parecer su mas enérgica espresion. Con todo, es esencial observar que los bubones y los carbuncos, tan raros en el tifus, son frecuentes en la peste, comunicando al parecer á esta enfermedad un carácter especial; pero guardémonos muy bien de admitir nada positivamente absoluto bajo este punto de vista; pues la esperiencia nos ha manifestado casos de peste sin bubones ni carbuncos, y por el contrario nos ha hecho conocer por otra parte ejemplos de tifus europeo que presenta ese género de complicacion. Véase por que la denominacion de *tifo de Oriente* (véase el artículo TIFO), nos parece preferible á la palabra *peste*, que significa el *peor de todos los males*.

El desarrollo de esta enfermedad presenta formas y matices tan variados, que es imposible trazar de ellos un cuadro que sirva para todos los casos de peste, de donde han provenido las distinciones poco racionales de peste caliente, fria, benigna, maligna, inflamatoria, nerviosa, fulminante, y tantas otras divisiones, tan erróneas estas como aquellas, por estar basadas únicamente en el predominio de un síntoma, ó en la exageracion de sufrimientos que padece tal órgano ó tal aparato de órganos, segun las diversas constituciones de los enfermos. Por eso procuraremos, para ser mas exactos, indicar primero los caractéres morbosos que con mas frecuencia presenta la peste, reservándonos luego referir á ella algunas de las principales variedades que puede presentar. Con todo, haremos aun observar que hay casos de peste que se declaran con tal apariencia de lentitud y de benignidad, que un observador poco atento ó poco ilustrado podria engañarse acerca del carácter constantemente grave de esta enfermedad.

De ordinario principia por un dolor en la frente, dirigiéndose hácia el occipucio, me-

diante una curvadura dolorosa que se estiende á lo largo de la columna vertebral, pasando pronto á los miembros, y dejándose sentir principalmente alrededor de las grandes articulaciones. Los enfermos esperimentan una debilidad y vértigos que hacen vacilante su paso; sufren tambien un desórden en la vision, zumbidos en los oidos, náuseas y un estado de estupor físico y moral, que es el carácter especial de todas las afecciones tifoideas; y sienten ademas, en diversos sentidos, calofrios que alternan con momentos de gran calor. En unos un sentimiento de terror, ó por lo menos un estado de ansiedad en los que tienen mas energía, suele manifestarse al principio de esta enfermedad. Los enfermos, ora por un sentimiento instintivo del peligro que corren, ora por un temor desgraciadamente harto fundado acerca de la observacion de los hechos que pasan á su alrededor, desesperan casi todos de su salud desde el mismo momento en que los ataca la epidemia. Pronto, si el calor predomina sobre el calofrio, como á menudo sucede, los enfermos sufren un calor urente en el interior, sobre todo hácia el epigastrio, pareciéndoles que la sangre hierve en sus venas. El corazon late con violencia, y á veces produce una ansiedad precordial inespresable; el pulso varía, pero de ordinario es frecuente y regular, manifestándose á menudo hemorragias nasales; la respiracion es difícil, estertórea, desigual y precipitada; con frecuencia tambien se declaran vómitos amarillos ó verdosos, á veces sanguinolentos, y acompañados de hipo, y la lengua es de un color blanco amarillento. En casi todos los casos es roja en la punta y en los bordes; y á veces sobreviene tambien un flujo fétido y pardo, ó hemorragias intestinales, seguidas de cólicos y de suma postracion de fuerzas.

Enciéndese la fiebre y se vuelve intensa; los ojos están rojos y la mirada es feroz; aumentan los dolores de cabeza, declárase el delirio, y preséntanse movimientos convulsivos. En otras circunstancias, aumenta el estupor, vuélvese glacial el frio, caen los enfermos en un desfallecimiento parecido al síncope; y hasta presenta la apariencia de una asfixia por un gas miasmático, llegando pronto á ser mortal, si el retorno del calor no establece una saludable reaccion. La orina varía de color y de olor; unas veces es blanca ó está llena de copos; otras es amarilla ó sanguinolenta; á veces es parda ó fétida; pero uno de sus signos mas característicos consiste en sobrenadar en su superficie una capa de materia oleaginosa; ademas de difundir tambien un olor nauseabundo. El sudor, lo mismo que todas las demas escreciones de los pestilentes, tiene igualmente un olor *sui géneris*, que se impregna en los vestidos, en la cama, en todos los muebles y hasta en las paredes de la alcoba. Este olor es tan tenaz que persiste mucho tiempo despues de la enfermedad, á no ser que se le destruya por medio de fumigaciones cloruradas, ó bien lavando los objetos y ventilándolo todo muy bien y durante largo tiempo.

En medio de esta escena de desórdenes generales y locales, se declaran bubones de ordinario debajo de la ingle, y otras veces en el sobaco ó en el cuello, siendo muy raro que se presenten en los jarretes ó en el pliegue del codo. Manifiéstase tambien mayor ó menor número de carbuncos, manchas petequiales de todas dimensiones, y cuyo color varía desde el rojo pálido hasta el pardo mas oscuro, apareciendo en las diversas partes del cuerpo, pero principalmente en el tronco, y en todos los puntos de la piel desprovistos de pelo. Algunas veces pústulas gangrenosas se agregan á todas estas graves afecciones cutáneas, completando así el carácter mas marcado de las enfermedades pestilenciales.

Segun Mr. Pariret, quien en 1828 fué comisionado para ir á estudiar el tifo oriental, podrian indicarse como signos precursores de los bubones y de los carbuncos pestilenciales, una mancha violácea situada en la mitad de la lengua, y acompañada de dos líneas blancas en sus bordes. Pretende tambien haber observado que el pulso era mas duro y mas frecuente en el lado en que debia aparecer el bubon. Otro autor dice que no supo observar, antes que Mr. Pariret, un hecho tan curioso de la patogenia pestilencial; y á su modo de ver está inclinado á considerar como signos mas evidentes de la próxima aparicion de los bubones, el sentimiento doloroso y profundo que se determina comprimiendo las regiones del cuerpo donde deben desarrollarse estos tumores, aun cuando no haya signo alguno aparente de hinchazon ni de rubicundez. Cuando ha de ser en el pliegue de la ingle ó en el jarrete, el enfermo encuentra dificultad en andar, y si estos dolores precursivos se manifiestan en el cuello ó en el sobaco, se traga con dificultad, ó es difícil mover el brazo. Una circunstancia digna de llamar la atencion, y que indicó Mr. Larrey, es que la inflamacion que constituye estos tumores, ataca con preferencia el tegido celular que rodea á las glándulas, mas bien que á estos últimos órganos.

Los carbuncos se manifiestan de un modo mas inmediato, dando lugar á tumores circulares de color rojo parduzco ó negro, de forma ordinariamente aplanada; mas ó menos estensa, ocupan todo el espesor de la piel, y terminan siempre en una escara gangrenosa de cuyo centro sale á menudo una sangre amarilla, pútrida y acre. Si aparecen, como con frecuencia suele suceder, en partes muy carnosas, pueden ocasionar entonces profundas desorganizaciones. Nada fijo presentan estos dos exantemas en su aparicion, pues unas veces preceden al estado febril, si bien con mas frecuencia le acompañan ó le suceden.

Por lo que hace á las *petequias* ó pintas,

y á las manchas lívidas de la piel, la gravedad del peligro que indican está en razon directa de su estension, de su número, y sobre todo de su color mas ó menos oscuro: su tinte varía desde el rojo pálido hasta el negro parduzco, y su estension desde el tamaño de una lenteja hasta llegar á ser mayores que la palma de la mano.

Nuestras observaciones y la lectura de los principales relatos pestilenciales, nos han demostrado que la peste no solo no presenta siempre la misma série de síntomas, ni un grado tan espantoso de gravedad, sino que tambien hay casos en que los bubones, los carbuncos y las manchas petequiales, no aparecen con constancia. Por eso, á pesar de las contrarias aseveraciones de algunos escritores, que no han podido hacer un profundo estudio de esta enfermedad, se ven, cuando se encruelece con furor en una localidad populosa, individuos atacados en las calles y plazas, que mueren en pocos instantes, como si el miasma pestilencial les hubiese asfixiado súbitamente, y por lo tanto sin que hayan tenido tiempo de manifestarse los carbuncos ni los bubones. Vénse igualmente otras personas que, saliendo muy buenas de casa, se encuentran atacadas rápidamente de debilidad y de suma postracion, pudiendo á duras penas regresar al seno de su familia. Apodérase un frio glacial de todo su cuerpo, no puede establecerse la reaccion, ó bien se efectúa de un modo incompleto, y en tal caso sucumben los enfermos durante el período de la invasion Algunos hay, por el contrario, que, sin esperimentar un verdadero movimiento febril, ni ninguno de los desórdenes funcionales que anteriormente hemos indicado, no se aperciben de la peste que han contraido hasta la aparicion de los bubones casi indoloros, que á veces, ni siquiera les impiden andar y evacuar sus negocios. En varios, aunque se anuncie el mal con los mas graves síntomas, no es mortal, al paso que en otros, aparentemente benigna la enfermedad, se hace mortal cuando se lisonjeaban de una próxima curacion.

En la mayor parte de los enfermos, se declara el mal con todos los síntomas de una violenta inflamacion gastro-intestinal; en otros, segun su predisposicion orgánica, da lugar la peste á gravísimos accidentes cerebrales, y á profundos desórdenes de los fenómenos de la innervacion. En otras circunstancias, la peste se presenta bajo una forma catarral, que crece, invade profundamente los pulmones, los ingurgita y termina pronto con la muerte. Por último, seria interminable nuestra tarea si tratásemos de describir las diferentes formas que pueden tomar las afecciones pestilenciales. Estableceremos, pues, como principio general, que cuando reina una epidemia de peste en un pais, se consideran como pestilenciales todos los individuos enfermos que presentan el conjunto ó tan solo parte de los numerosos síntomas que hemos indicado, y en quienes se declara la enfermedad de un modo brusco, insólito, casi siempre con un carácter alarmante, recorriendo rápidamente sus períodos, y las mas de las veces, por último, con aparicion de bubones, de carbuncos y de manchas. En una palabra, la presencia *múltiple* de los carbuncos y de los bubones, constituye para nosotros el carácter mas especialmente distintivo de la peste, aunque no sean constantes esos exantemas.

La duracion de la peste es tan variable como sus síntomas: de ordinario es mortal durante los tres primeros dias, y si no recorre su completo desarrollo en el primer setenario. Si el enfermo sobrevive despues del sétimo dia, presenta en general muchísimas probabilidades de curacion, pero tampoco es esto muy constante. Relativamente á su intensidad y á su duracion, ha dividido Mr. Desgenettes la peste en tres grados, por medio de los cuales se puede precisar de un modo bastante exacto el *diagnóstico* y el *pronóstico* general de esta enfermedad.

Primer grado. Leve calentura sin delirio, bubones. Casi todos los enfermos curan pronto y fácilmente.

Segundo grado. Fiebre, delirio, bubones que aparecen en las axilas, y mas raras veces en el ángulo de las maxilas. El delirio disminuye hácia el quinto dia, y cesa, lo mismo que la calentura, hácia el sétimo. Muchos enfermos curan.

Tercer grado. Mucha fiebre y mucho delirio, bubones, carbuncos, manchas, ya simultánea, ya aisladamente. Muy pocas altas.

La *autopsia cadavérica* demuestra que en general, las lesiones mas graves se observan en los órganos digestivos. El baron Larrey dice haber notado que con efecto, los órganos digestivos eran los primeros afectados y los que se alteraban con mayor gravedad. Segun la mayor parte de los autores, se encuentran en ellos indicios de inflamacion y hasta á veces de gangrena. Con muchísima frecuencia se encuentran en dichos órganos equimosis, y en ciertos casos, pequeños puntos pustulosos esparcidos por la mucosa intestinal. Un autor dice que no tuvo ocasion de comprobar el entumecimiento de las glándulas de Bruner ni de Peyer, que se observa casi constantemente en los casos de tifus europeo.

Las glándulas mesentéricas están á menudo ingurgitadas, no siendo tampoco raro que se encuentren manchas gangrenosas sobre diversos puntos del mesenterio. Otros prácticos han visto constantemente muy voluminoso el bazo y el sistema venoso ingurgitado de sangre venosa; algunos otros han comprobado en ciertos casos, indicios de inflamacion pulmonar y hepática; señales evidentes de meningitis, de congestion y de derrames sanguíneos en el encéfalo, é igualmente un considerable reblandecimiento de este órgano. Encuéntranse

á menudo estravasaciones sanguíneas en el tegido parenquimatoso de los principales órganos, y en muchos puntos donde abunda el tejido celular. Mr. Lefevre encontró manchas en el ventrículo izquierdo del corazon.

En general, se verifica muy pronto la descomposicion pútrida de los cadáveres. El cuerpo se cubre casi por completo de manchas lívidas marmóreas muy estensas, apenas puede reconocerse la fisonomía, y lo que es muy notable, se ven á menudo hemorragias que habiéndose presentado en vida, continúan en cierto modo despues de la muerte, con la circunstancia de ser negra la sangre y de fluir lentamente.

De la infeccion pestilencial. Hemos dicho que habia regiones en las cuales es epidémica la peste, en otras endémica, declarándose en ciertas localidades de una manera esporádica. Pero en el punto donde es endémica puede presentar tambien los otros dos caractéres, y asi en Egipto y en Constantinopla, donde se encuentran reunidas todas las condiciones propias para dar orígen á la peste, suele ser esta á menudo epidémica en la estacion calurosa y húmeda; al paso que, durante el resto del año, y aun durante el verano, cuando las condiciones no son muy favorables para su propagacion, aparece con un carácter esporádico.

Mas sea cual fuere su primitivo orígen debe considerársela como eminentemente contagiosa, segun generalmente se ha creido hasta estos últimos tiempos. Esta importante cuestion se enlaza con altos intereses, que no puede menos cada autor de emitir sobre ella con muchísima reserva su opinion. Un estudio profundo de esta enfermedad, un atento exámen de las localidades donde toma orígen, y la concienzuda lectura de las principales obras escritas sobre esta materia, dice Mr. L. Labat, me han conducido á considerar la peste como comunicativa de infeccion miasmática, pero no por *simple contacto*, ora de los pestilenciados, ora de los objetos que les hayan servido.

Supuesto que la observacion nos demuestra que las emanaciones pútridas activadas por un calor húmedo, y sobre todo secundadas por disposiciones de localidades enteramente particulares, pueden engendrar la peste, nos parece natural admitir que las exhalaciones pestilenciales que emanan de los enfermos, deben aumentar de un modo muy especial, esas causas generales de insalubridad atmosférica. De donde resulta que si, durante una epidemia de peste, se agrega á la accion general de una atmósfera morbosa, la mas morbosa aun del cuarto de un apestado, habrá doble esposicion á contraer tan terrible enfermedad. Con mayor razon sucederá eso cuando se respire de muy cerca el aire espirado por los enfermos, cuando se toque por mucho tiempo su piel impregnada de un olor fétido, y sobre todo si el miedo se agrega á una funesta disposicion de salud, hace aun mas accesible á contraer el mal.

¡Será necesario recordar que la abnegacion de toda clase de temores, fué el preservativo que libró á Bonaparte de la peste cuando hizo su memorable visita al hospital de Jaffa! ¡Y algunos años atrás, el doctor Clot-Bey, que sustituyó al doctor L. Labat en el servicio médico-quirúrgico de los ejércitos del virey de Egipto, no ensayó en vano inocularse la peste! ¡El ilustre Desgenettes, á fin de tranquilizar al ejército francés, no fué el primero que dió el ejemplo de un valor tan heróico! Ninguno de ellos se vió afligido por tan terrible azote, porque poseian una energía moral que, secundada por precauciones higiénicas bien entendidas, les permitia reaccionar victoriosamente contra la accion de las causas deletéreas que por todas partes les cercaban.

En 1825, despues de la terrible epidemia de peste que el año anterior habia arrebatado 60,000 habitantes del Cairo, se vendieron en el mercado los vestidos de los apestados, sin que por eso llegase á manifestarse ningun caso de peste. Un médico refiere que atacado por esta enfermedad, le cuidaron sus padres, quienes dormian en el mismo cuarto que él y á veces en su propia cama, y á pesar de eso, ninguno de ellos se vió atacado por la peste.

En vista de todas las anteriores consideraciones, y en virtud de un concienzudo exámen de los hechos sometidos á nuestra observacion, dice el citado Labat, hemos llegado á deducir que el simple contacto de un apestado, y menos aun de sus vestidos, baste para producir la peste. Sino fuese asi, quedarian aniquiladas las poblaciones del Oriente, y el Egipto no seria ya mas que un vasto desierto. Verdad es que la mortandad, á consecuencia de la peste es allí muy grande, pero con el fatalismo y la indolencia que constituyen el carácter de los orientales, ni uno de ellos se escaparia tarde ó temprano de las epidemias pestilenciales que devastan sus regiones.

Ocasion oportuna seria ahora para discutir las ventajas de la secuestracion durante la epidemia de la peste, y la inutilidad del sistema cuarentenario para las mercancías lo mismo que para las personas no enfermas, que vienen de sitios infectados por la enfermedad, pero los límites de este artículo, ya muy largo para nuestra *Enciclopedia*, no nos permiten entrar en un mas detenido exámen.

Tratamiento de la peste. Preservarse de los ataques de la peste cuando es inminente y poner en uso los medios propios para combatirla cuando se ha declarado, constituyen dos géneros de tratamiento que son: el primero *profiláctico* y el segundo *curativo*.

El tratamiento profiláctico ó preservativo consiste, ya en medidas de salubridad destinadas á preservar las poblaciones de la epidemia que las amenaza ya en precauciones higiénicas

que pueden tomarse individualmente para librarse de ella.

En el número de las medidas generales propias para preservar de una epidemia de peste, indicaremos el saneamiento general de todos los sitios públicos y de las casas en particular, severos reglamentos de policía para que los objetos de primera necesidad sean abundantes y de buena calidad, una activa vigilancia por parte de las autoridades para socorrer cuanto sea posible las necesidades mas urgentes de las clases menesterosas, el esmero que deben poner los magistrados en calmar los temores del público, y en prevenir los terrores pánicos que se apoderan á veces de poblaciones enteras. La precaucion de establecer hospitales-lazaretos bien dirigidos, á fin de que los estrangeros que se presenten en ellos atacados de peste no puedan salvar la frontera para introducir el espanto en el pais, y tal vez para convertirle en un foco de infeccion miasmática capaz, merced á un concurso de desgraciadas circunstancias, de dar orígen á una epidemia tifoidea ó pestilencial. Este género de lanzaretos será muy diferente del sistema cuarentenario, que se aplica indistintamente á los enfermos, á los individuos sanos, á sus efectos y á las mercancías que provienen de los lugares donde reina la epidemia.

Agreguemos á todas estas precauciones la no menos importante de establecer tiendas de campaña fuera de las ciudades y en una situacion favorable, para cuidar en ellas el mayor número posible de enfermos á medida que les ataquen los primeros prodromos de la peste. Diseminar los enfermos en vez de acumularlos en los hospitales, como ordinariamente se hace; trasladarlos á sitios aislados y bien aireados, mas bien que dejarlos en lugares insalubres donde han contraido la enfermedad; tales son los mejores medios para preservar la propagacion del mal por infeccion miasmática que es la única plausible de admitir. Las fumigaciones cloruradas, los lavados con agua y vinagre, aunque de útilidad real, son, sin embargo de importancia secundaria en comparacion con las ventajas del trasporte fuera del foco de infeccion y del aislamiento en un lugar bien aireado.

Entre los medios preservativos que cada individuo puede poner en prática, indicaremos en primera línea un régimen tan higiénico como sea posible, es decir, ligero y poco excitante; el cuidado de evitar toda especie de escesos, la precaucion de sostener las funciones de la piel, ya por medio de baños tibios, ya mediante vestidos suficientemente calientes, sobre todo durante la noche; la suma limpieza, el aislamiento, cuanto sea dable, de todo foco miasmático; y por consiguiente la eleccion de un cuarto bien aireado, donde se procurará tener un tubo lleno de agua clorurada; un ejercicio moderado, sobre todo por la mañana, al aire libre, y si es posible en el mismo interior de la poblacion. El conjunto de todos estos medios, secundado por una gran tranquilidad de espíritu, constituye el mejor de todos los preservativos de la epidemia pestilencial. Agréguese á todas estas precauciones la de lavarse la cara y las manos con agua clorurada.

Habiendo creido observar ciertos autores que los conductores de aceite se eximian generalmente de la peste, aconsejaron tambien fricciones oleaginosas como preservativo de esta enfermedad. No podemos suponer cual sea el grado de confianza que merezca semejante medio.

Tratamiento curativo. Entre los numerosos medios que se han preconizado y puesto en uso para combatir la peste, los antiflogísticos son los que nos parecen preferibles en la mayoría de los casos. Por mas que creamos suficientemente demostrado que la peste es un resultado de un verdadero envenenamiento miasmático, de una especie de *intoxicacion* que obra primero sobre los centros nerviosos y secundariamente sobre los tegidos de los órganos cuya inflamacion produce, es preciso, en la imposibilidad de neutralizar *ex abrupto* la causa primera, remediar por lo menos los graves desórdenes que determinan. Cuando la peste, segun sucede de ordinario, aparece con predominio inflamatorio de los órganos digestivos reaccionando con violencia hácia el encéfalo y dando lugar á la fiebre y al delirio, los antiflogísticos generales y locales, directos é indirectos, tales como la sangría general, las sanguijuelas en el epigastrio, en el ano ó en el cuello, segun la oportunidad que presenten las irradiaciones flegmasiacas; las bebidas frescas y aciduladas sino hay tos,, tibias ó pectorales si se nota irritacion brónquica; los fomentos y las cataplasmas sobre el abdómen, las semilavativas de agua de malvavisco simple ó con adicion de un poco de almidon cuando hay disposicion á la diarrea; los refrigerantes en la cabeza, á veces hasta las afusiones frias cuando la piel está urente, ó bien segun las indicaciones sinapismos y baños tibios; la dieta, el reposo, y la renovacion del aire del cuarto, que se procurará sea lo mas fresco posible, deben constituir la base del tratamiento que debe emplearse en semejantes circunstancias.

Téngase bien entendido, que, en todos los casos, la energía del tratamiento antiflogístico debe ser relativa á la intensidad de la inflamacion ó de la calentura, á la constitucion y á la fuerza del individuo. Cuídese mucho de no debilitar demasiado al enfermo, á fin de evitar una peligrosa postracion que perjudicaria las crisis eliminatorias de los miasmas de que se trata de desembarazar la economía por medio del sudor, de los orines, de los bubones, etc. Con todo, importa recordar que la inflamacion no es el único agente de destruccion que amenaza la vida del enfermo. No menos grave es la lesion del sistema nervioso

á consecuencia de la absorcion de los miasmas. Hay que combatirlas, por consiguiente, no solo en sus efectos primitivos y secundarios, sino tambien procurar neutralizarlos en la economía, y sobre todo sustraer al enfermo, si es dable conseguirlo, á la continuidad de su absorcion. «Un aire miasmático le ha afectado, luego un aire puro ha de devolverle la salud». De ahí las incontestables ventajas del aislamiento y del trasporte del enfermo fuera del recinto donde reina la epidemia; de ahí tambien la utilidad de las fumigaciones cloruradas dirigidas con precaucion, de las lociones y de las lavativas de agua comun con adicion de algunas gotas de cloruro de sosa ó de cal, con el bien entendido de que el uso de estos medios debe hallarse siempre subordinado al estado de escitacion del enfermo.

Por lo que hace á los revulsivos al esterior, á las bebidas escitantes y sudoríficas y á las fricciones generales con aceite alcanforado muy caliente, su administracion puede ser útil en los casos de peste en que el pulso es pequeño, el calofrio tenaz, y difícil la reaccion. Los baños frios y las afusiones generales pueden ser útiles cuando atormenta á los enfermos un escesivo calor; mas por lo que concierne al uso de las pociones escitantes amargas, compuestas de quina, de alcanfor y de otras sustancias inflamantes análogas, distamos mucho de aconsejar su uso, por considerarlas generalmente dañosas. Otro tanto decimos de la propinacion empírica de los vomitivos y de los purgantes que antes se empleaban al principio de casi todas las afecciones pestilenciales.

En una palabra, supuesto que aun no poseemos contra la peste remedio especial, tal como el sulfato de quinina para la fibre intermitente, se debe, despues de llenar las principales indicaciones, oponerle un tratamiento tan racional como sea posible. En cuanto á los bubones, se les cubre casi siempre con cataplasmas emolientes á fin de disminuir la influencia y de facilitar la formacion del pus, cuya salida se apresura por medio de una pequeña incision. En los casos poco comunes de ser muy lenta la inflamacion de los bubones, se la activará por medio de cataplasmas de cebollas albarranas. Nos parece que jamás es necesario cauterizarlos con el hierro candente, ni estirparlos como muchas veces suele hacerse. Para contener la marcha destructora de los carbuncos conviene escarificarlos ó henderlos mas ó menos profundamente, despues de lo cual se les cura con emolientes, preferibles siempre á los ungüentos escitantes que antes se empleaban. No creemos necesario indicar un modo de tratamiento particular para las manchas lívidas de la piel, porque desaparecen por sí mismas en cuanto curan los enfermos de su afeccion pestilencial.

Los apestados eran antes un objeto de espanto para todo el mundo porque se les atribuia casi sin restriccion la desoladora prerogativa de infectar todo lo que tocaban, y de comunicar en mal á todas las personas que se aproximaban á ellos. Hoy dia que un estudio mas profundo de esta enfermedad ha demostrado que, salvo ciertas disposiciones individuales, la *infeccion pestilencial* no puede efectuarse sino en condiciones atmosféricas enteramente particulares, ya no inspiran los apestados un sentimiento de terror tan general, cuidaselos con la mas esmerada abnegacion, tanto por parte de los médicos como por los que deben estar de contínuo á su lado. Pasó ya el tiempo en que no se aproximaban los médicos á los apestados sin haber hecho fricciones con aceite, y sin haberse revestido de una especie de dominó de tela encerada, calzando guantes de igual tegido, y oculta la cara por una máscara que llevaba una enorme nariz de cuervo llena de perfumes desinfectantes. La mayor parte de ellos se limita á no respirar muy de cerca ni por mucho tiempo el aliento de los apestados, impregnándose lo menos posible de su sudor, y redoblando la limpieza durante una epidemia de peste; pero sobre todo su valor, su abnegacion de todo temor que, á pesar del cariño con que atienden á los apestados, les preservan de los ataques de la enfermedad, mucho mejor de lo que podrian hacerlo los antídotos y los diversos preservativos que en todas épocas se han preconizado. Dejemos á los picados partidarios del sistema cuarentenario la triste mision de defender en contra de todos el pretendido contagio mediato é inmediato de la peste, es decir, su trasmision por simple contacto de un cuerpo apestado ó de un objeto que le haya tocado. Por lo que hace á nosotros no creemos en ese modo de trasmision. Con lo dicho queda terminado este artículo, cuyo autor fué Mr. L. Labat, ex-cirujano del virey de Egipto.

Llámanse, por estension, *peste* diversas enfermedades que causan la muerte de muchos hombres ó de muchos animales: las viruelas son una peste de que nos ha librado la vacuna.

Peste, en sentido figurado, designa ciertas cosas perniciosas y funestas que corrompen los corazones ó los espíritus; y así se dice: esta doctrina es una *peste* cuyos estragos se deben prevenir; la adulacion es la *peste* de los corazones; la discordia es la peste de los estados.

Dícese tambien de las personas cuyo poder es funesto; cuya frecuentacion es perniciosa; y así se oye á veces: «este hombre es una peste pública.»

En vez de *peste* se usa á veces *pestilencia*, que significa corrupcion del aire, peste difundida por un pais. En términos de la Escritura, estar sentado en la cátedra de *pestilencia*, equivale á profesar una mala doctrina.

De pestilencia se forma el adjetivo pestilencial, que denota una cualidad maligna ó que

tiene algo de peste. Por eso se designan con el nombre de *enfermedades pestilenciales* y de *fiebres pestilenciales*, las que reinan epidémicamente y presentan por sus síntomas y su carácter de gravedad alguna analogía con la peste. Llámase tambien *aire pestilencial* toda atmósfera miasmática, susceptible de engendrar graves enfermedades que ofrecen siempre por carácter principal un estado de estupor, del cual deriva su designacion general de *afecciones tifoideas*.

PESTH. (*Geografía é historia.*) *Pestum* ó *Pestinum* en latin, *Pessi* en magiar, ciudad de Hungría, capital del langraviato del mismo nombre. Su poblacion es de 51,000 habitantes.

El primer hecho cierto de la historia de Pesth, es el establecimiento de un portazgo sobre el Danubio por el rey Pesa, el mismo príncipe que concedió á los misioneros cristianos autorizacion para predicar su religion en sus estados. Esta ciudad fué saqueada por los mogoles en 1241, y los estados de Hungría reconocieron en ella el año de 1310 por su rey á Caroberto. En 1526 cayó en poder de los otomanos, á quienes les fué asegurada la posesion por el tratado de Gran Varadin. Fernando de Austria la tomó en 1540; pero en el mismo año volvieron á entrar los otomanos que estuvieron en posesion de ella hasta el año de 1612, que la reconquistó el archiduque Matías; en fin volvieron otro vez al año siguiente y la conservaron hasta 1684. Obligados entonces á abandonarla para siempre destruyeron sus fortificaciones y la arruinaron completamente.

No quedó reunida definitivamente al Austria hasta el año de 1686. Estableciéronse en dicha ciudad nuevos colonos, la mayor parte alemanes, y gracias á su escelente posicion comercial, recuperó pronto su prosperidad. Los emperadores de Alemania hicieron esfuerzos muy laudables para reparar sus antiguos desastres, y le devolvieron los privilegios de ciudad imperial, de que habia gozado en otro tiempo. En los años de 1723 y 1724, se establecieron en ella los tribunales supremos del reino; en 1727 fué construido un cuartel de inválidos; José II trasladó á esta ciudad en 1784 la universidad de Buda; edificó un seminario y un hospital y durante la guerra con la Hungría la hizo depósito de sus provisiones. Desde entonces la historia de Pesth se une íntimamente á la de la Hungría, y sus acrecentamientos sucesivos son los únicos hechos dignos de mencion.

Considerada como la ciudad mas hermosa é importante de aquel pais, Pesth justifica esta reputacion por la belleza de sus calles, casas y edificios, y por la actividad industrial y comercial de sus habitantes. Está rodeada de arrabales y jardines que le dan el aspecto mas agradable. Hállase situada sobre la orilla izquierda del Danubio, y se divide en dos partes, la antigua y la nueva; está fortificada por un recinto, un foso y un castillo.

Entre los monumentos de esta ciudad se distingue el cuartel de inválidos; otro cuartel donde se encuentra el depósito militar de toda la Hungría; el teatro, que pasa por uno de los mayores de Europa, y la universidad. Se cuentan quince iglesias, de las cuales once son católicas, dos griegas, una luterana, otra reformada y diferentes conventos.

Pesth puede pasar, despues de Viena, por la ciudad mas comerciante de las orillas del Danubio; en efecto, hace un comercio importante de géneros coloniales, granos, vinos, lana, madera, ganados, cera, miel, tabaco, etc.

Esteph. Katona: *Historia Regum Hungriæ*, Pestini, 1779—1806, 41 vol. en 8.o
Jo. Chr. Von Eugel: *Geschichete des Ungrischen Reichs*, Wien, 1814—1815, 5 vol. en 8.°
Schau: *Description complete de la ville de Pesth*, Pesth, 1820.

PÉTALO. (*Botánica.*) Llámase asi á las piezas ú hojas de que se compone la corola. Esta es *monopétala* cuando está formada de una sola pieza, y *polipétala* si está formada de varias. El pétalo es una de las hojas modificadas; razon por la cual le conviene mejor el nombre de *hojuela*. Los pétalos *sesiles* corresponden á las hojas *sesiles* ó que no tienen peciolo, como en el pétalo de la rosa de Bengala, por ejemplo, del mismo modo que los pétalos *unguiculados*, es decir, los que en su parte inferior tienen una uñita, corresponden á las hojas pecioladas, como en la *arabis alpina*, por ejemplo.

El pétalo es regular, como en la *camelia japónica*, ó irregular como en el *orobus vernus*. Los pétalos regulares é iguales entre sí, componen una corola regular como en el alhelí. Los pétalos regulares, pero no semejantes, forman una corola irregular, como en el *pelasgonium cordifolium*. La corola es irregular cuando está formada de pétalos semejantes, aunque irregulares, como en el *fagoria sulfurea*, por ejemplo.

Los pétalos soldados solamente por su base, forman una corola *partita*, como sucede en la *anagallis fructicosa*.

Los pétalos cuando están soldados hasta casi su vértice, forma una corola *dentada*. Sirva de ejemplo la *gailussana centunculifolia*.

PETICION. Segun el Diccionario de la lengua es el acto de pedir y la cláusula ú oracion con que se pide. Esto supuesto, claro es que hay infinitas maneras de peticion verbal y escrita. Prescindiendo de la primera, diremos de la segunda que puede tener dos caractéres, público y privado. De este no tenemos que ocuparnos pues variará segun sea el interés que la dicte, las personas que la dirijan ó las que la escuchen; esta *peticion* pertenece verdaderamente á la vida privada, como generalmente toda *peticion* hecha de palabra, aunque

no faltan escepciones. El abogado en su *informe* ó sea discurso *in voce* en estrados, empieza ordinariamente por la peticion que hace á nombre de su defendido; el representante del ministerio público pide en el mismo caso en nombre de la ley; el doctor que presenta á un ahijado al claustro pide que le concedan el honor de contarse en su seno, y verdaderamente y de palabra hace la *peticion* de que se confiera el grado ó sea la investidura del doctorado. Hay pues peticion siempre que se formula alguna demanda, siempre que se solicita alguna cosa.

La *peticion* por escrito y de carácter público, aunque motivada por el interés privado, es la que se hace judicial ó administrativamente á personas constituidas en dignidad ó con autoridad. *Peticion* es el *pedimento*, como se le llama en términos forenses á la demanda, sea de la clase que fuere; *peticion* es la denuncia fiscal ó de parte en la cual revelándose un delito se pide para en su dia el castigo del delincuente y la indemnizacion posible; peticion es la *acusacion fiscal* en la cual, sea de palabra ó por escrito, se formulan los cargos, se esponen las teorías penales; se citan los artículos y prescripciones legales y por último se gradua y pide la pena, ó se reclama la absolucion del acusado. *Peticion* es toda reclamacion que se hace en el órden administrativo formúlese en una esposicion, en un memorial ó por via de reclamacion. Claro es que habia que atenerse en cada uno de esos documentos y en cada caso á lo dispuesto anteriormente por la legislacion ó el derecho administrativo de cada pais.

PETRIFICACION. (*Historia natural.*) Resultado de la accion de algunas sustancias minerales disueltas en un líquido sobre ciertos cuerpos animales y vegetales. Dicha accion les da los caractéres generales de las piedras conservando su forma primitiva. Por la petrificacion se han formado los fósiles, esas páginas de la inmensa historia de un mundo destruido, esos anales parlantes de los primeros hechos de la vida de nuestro globo. Ya han sido los fósiles objeto de otros artículos y así nos limitaremos ahora á tratar del fenómeno de la petrificacion, tal como se observa en una gran porcion de fuentes llamadas *petrificantes*, pero que con mas motivo deberian llamarse *incrustantes*. Efectivamente estas aguas no cambian en piedra la materia de los cuerpos sumergidos en ellas, no hacen mas que incrustarlos y reemplazar unas moléculas con otras. La singular propiedad que poseen dichas aguas es resultado de un largo trayecto subterráneo al través de masas calizas ú otras, trayecto durante el cual se cargan de partículas de las rocas que atraviesan. Ahora bien, supóngase un cuerpo sumergido en un líquido semejante en estado de reposo: primero habrá deposicion de moléculas sobre toda la superficie del cuerpo, mas adelante sus partes integrantes se irán destruyendo y se encontrarán reemplazadas á medida que desaparezcan por una masa igual de partículas minerales; en fin, el cuerpo llegará bien pronto á formar una masa sólida. Esto es una infiltracion, una verdadera sustitucion de materia, si nos es lícito el usar esta espresion.

En general los sedimentos de las petrificaciones son casi siempre calizos ó silíceos á causa de la friabilidad de estas especies de rocas; y como las masas calizas forman una parte muy considerable de la corteza del globo, se sigue que el número de fuentes de esta especie debe ser muy crecido. En Francia hay muchas, siendo la mas célebre la de Saint-Alire en Clermont Ferrand. «Esta fuente, dice Mr. Vaisse de Villiers en su *Itinerario descriptivo de Francia*, está situada en los jardines del arrabal cuyo nombre lleva, y forma un arroyuelo que pasando por algunas huertas, deposita en el fondo de su canal los sedimentos calizo-ferruginosos que acarrea, y como se sobreponen sin cesar nuevas capas, va alzándose insensiblemente la cañería hasta nivelarse con la fuente: si entonces no se cambia la direccion á las aguas acaban por derramarse por la falta de pendiente por donde correr. Estos depósitos se consolidan poco á poco y los propietarios para no ver enteramente petrificadas sus huertas hacen correr el agua ya por una ya por otra parte destruyendo las concreciones á medida que se forman. Una sola vez se dejó llevar la petrificacion á su último grado para hacer sin gastos una separacion entre dos huertas; y resultó un muro de 240 pies de largo y que conservando su nivel sobre el terreno indicado parece por uno de sus estremos que sale de la tierra mientras que por el otro tiene 16 pies de altura con un espesor que, creciendo gradualmente, acaba por tener 12. En este último sitio se halla el puente estalactítico tan impropiamente denominado *Puente de piedra*. He aquí como se formó: el arroyuelo que proviene de la fuente incrustante va á perderse á lo último de las huertas en otro mas considerable llamado la Tiritaña; allí en la desembocadura ha debido formar sus incrustaciones como en lo demas de su lecho; pero este se habrá ido elevando progresivamente por las continuas superposiciones, y la desembocadura se habrá convertido en una cascada que al mismo tiempo que crecia en altura se debia hacer mas saliente adelantándose sobre el lecho del riachuelo principal. Este con el movimiento contínuo de sus aguas impedia que la concrecion se formase á espensas de su cauce, así es que la concrecion se fué encorvando en arco y suspendida primero por un lado, pero adelantando siempre hubo de llegar á la otra orilla, en donde apenas tocó al suelo se fijó, y he aquí construido el segundo estribo y terminado el puente.»

Piganiol opina que el trabajo de la naturaleza hubo de ser ayudado en gran parte por una plancha colocada sobre el riachuelo. De

cualquier modo que sea seria una lástima que se tratase de mutilar este monumento tan curioso del trabajo de las aguas para averiguar un hecho de tan poca importancia.

De todo lo que precede resulta que el agua de Saint-Alire no petrifica sino que deposita una sustancia caliza que se va consolidando en incrustaciones. En un corto espacio de tiempo cubren todo lo que se les presenta. Los hortelanos construyen en los sitios en que el arroyuelo forma cascadas, cabañitas cerradas en las que colocan frutas, aves y otros objetos para venderlos despues á los aficionados. Por un racimo de uvas negras se os vuelve otro de piedra amarillenta, y una hermosa col verde se vuelve en otra que parece cuidadosamente trabajada en una hermosa masa sólida de piedra. Este agua que contiene los elementos de la roca caliza es clara y potable y no deja de ser digno de admiracion el que un agua tan limpia haya podido levantar un muro de 240 pies de longitud. El puente de Saint-Alire es muy famoso desde hace mucho tiempo: se dice que Cárlos IX y Catalina de Médicis, yendo á Bayona en 1564, tomaron esprofeso el camino de Auvernia para ver este prodigio.

Entre las otras fuentes incrustantes mas notables, mencionaremos la que sale del pie de los cantiles sobre que se encuentra el castillo de Orcher cerca de Harfleur y en la orilla misma del Sena. Esta fuente en estremo curiosa la conocen pocos por su dificil acceso. Sus aguas incrustan las ramas y hojas de los árboles, las conchas de los caracoles terrestres y aun las piedras, de que se hacen especies de mesas.

Cerca de Tívoli en las inmediaciones de Roma, las aguas de la *Solfatara* forman concreciones blancas ovaladas ó esféricas llamadas *anises* ó *grajeas* de Tívoli por su semejanza con los confites que se conocen con aquellos nombres.

PETROLEO. (*Mineralogia.*) Es una sustancia líquida á la temperatura ordinaria. Su color varía desde el blanco amarillento hasta el pardo negruzco. Háse dado el nombre de nafta al petróleo blanco amarillento. Su densidad varía desde 0,75 á 0,85. Esta sustancia se inflama con facilidad, siendo tan sumamente volátil el nafta, que se enciende antes de que lo haya tocado el cuerpo en combustion.

Su analisis ha hecho conocer que el petróleo se compone de carburo de hidrógeno mezclado de varias materias y principalmente de un cuerpo particular á que Mr. Roussingault ha dado el nombre de *petroleino.* El petróleo se oscurece y espesa por su esposicion al aire y á la luz. Parece estar sumamente ligado con el *grizu*, gas ó ácido carbónico con cuya sustancia tiene, por otra parte, mucha analogía en su descomposicion. Sus manantiales se encuentran siempre en las cercanías de los sitios en que se desprende ese gas tan peligroso para los mineros. Conócense en Europa algunos de estos manantiales en los terrenos volcánicos; pero los mas abundantes se encuentran en Asia y principalmente en las orillas del mar Caspio.

Retírase, por medio de la destilacion, de ciertos esquistos bituminosos y con particularidad de los del terreno peniano de las inmediaciones de Autun (Francia) un aceite mineral que es una variedad de petróleo y que con buen éxito se emplea actualmente para el alumbrado. Al petróleo procedente de Grecia y de Asia se da el mismo uso desde muy antiguo, sirviendo tambien para la fabricacion de barnices: el petróleo, por último, se utiliza en medicina bajo el nombre de *aceite de Gabian.*

PETROSILEX. (*Mineralogia.*) Esta sustancia es una variedad del féldespato compuesto, que se separa un poco, en cuanto á su aspecto, de las otras variedades: no presenta ninguna especie de hojas, y su fractura es análoga á la de la cera, careciendo tambien de esos grandes reflejos anacarados que caracterizan generalmente á los feldespatos. El petrosilex ofrece algunas pintitas brillantes, y sus demas caractéres son idénticos á los de las otras variedades de FELDESPATO (véase esta palabra.) Es traslucido y se presenta bajo diferentes colores.

Existe un petrosilex rojo que se asemeja mucho á la cornalina, y que siendo susceptible de un hermoso pulimento, se encuentra en Seythyltan, en el Westmanland (Suecia.) Mr. de Drée posee una mesa de petrosilex rojo: otras variedades se encuentran en los Vosges y en los Alpes, de color verdoso.

El petrosilex, por último, es susceptible de un lindo pulimento, y hácense con él varios objetos de ornato.

PEZ MINERAL. (*Mineralogia.*) Betun glutinoso, petróleo sólido, pissulfato, brea mineral.

Esta sustancia, de una consistencia muy blanda en tiempos calurosos, y un poco mas firme cuando hace frio, tiene un color negro ó pardusco, se pega á los dedos y exhala un olor fuerte que tiene cierta analogía con el de la brea; fúndese con el agua hirviendo; disuélvese con el alcohol, con la esencia de trebentina y con el petróleo, dejando por lo regular un resíduo bituminoso. Esta sustancia no es probablemente mas que un petróleo espesado por la absorcion del oxígeno de aire; al arder esparce un humo espeso y un olor acre y vivo. Desempeña los usos á que se destina la brea, y sirve para solar las azoteas y para techar las casas, mezclándola con arena, y aun se hacen con ella conductos para el agua, etc. Con frecuencia se encuentra acompañada de petróleo, y se escapa por las hendiduras de las rocas en las cuales forma barnices amamelonados; penetra á veces la sustancia de otras rocas, que son areniscas por lo regular, es-

quistos arcillosos y basaltos, en cuyo caso se llaman bituminosos: otras veces forma estalactitas. La pez mineral se encuentra en Francia, en el Japon, en Grecia, en Baviera, en Suiza, etc., etc.

PEZON. (*Botánica.*) Llámase asi á la parte que sostiene una flor. Es un verdadero ramo encogido y casi abortado, desnudo ó cargado de hojas reducidas al estado de brácteas. Ejemplo la *lysimachia nummularia*.

Siendo el pezon un ramo, es decir, perteneciendo al segundo grado de vegetacion, no seria preciso dar el nombre de *pezon terminal* á la estremidad de un tallo desnudo (perteneciente al primer grado de vegetacion) y cargado de flores como en la *dancus carota* (zanahoria.)

El pezon puede ser simple ó ramificado. Cuando un pezon es ramificado varias veces, sus últimas ramificaciones, terminadas cada cual por una flor, se llaman *pedicelas* y las flores son *pediceleadas* (fl. *pedicellate*): ejemplo, la lila.

En una inflorescencia en que el pezon es ramificado varias veces se llama *eje* primario al eje de que nacen las otras ramificaciones, que son ejes secundarios, terciarios, cuaternarios, etc., segun el órden de ramificacion á que pertenecen.

Háse dado el nombre especial de *hampa* (*scapus*), á un pezon que nace de una roseta de hojas radicales, ó mas exactamente, al pezon de un tallo subterráneo, como en la *primula sinensis*, por ejemplo.

El pezon es unifloro, bifloro, trifloro ó multifloro, segun el número de flores que sostiene.

La duracion del pezon es generalmente la misma que la del fruto que sucede á la flor que sostiene.

El pezon nace las mas de las veces en el sobaco de una hoja ó de una bráctea. He aqui, sin embargo, algunos casos que parecen hacer escepcion á la regla. Pezon *supraaxilar*, como en el *minispermum canadense*, por ejemplo; en cuyo caso es el resultado del desarrollo de una de las dos yemas que nacen por encima de la hoja, de las cuales es de color verde la inferior.

El pezon es *peciolar*, cuando parece nacer del peciolo, con el que en parte, está soldado como en el *thesium bractealum*, por ejemplo.

Es *epifilo* cuando ha formado, por decirlo asi, cuerpo con el nervio central del limbo de la bráctea, como sucede, por ejemplo, en la *tilia europea*.

En el *ruscus aculecetus*, (acebo) está representado el pezon por un ramo aplastado que tiene la forma de una hoja. Esta disposion es tambien muy notable en el *xilophylla speciosa*.

El pezon *oppositifolia* de la dulce-amarga (*solanum dulcemura*) no es un verdadero pezon, es la copa de un tallo abortado en virtud del vigorosisimo desarrollo de un ramo axilar.

Luego que la planta ha florecido y en el momento en que el fruto se desarrolla, toman muchas veces los pezones posiciones diferentes, con el objeto de facilitar el acto de la propagacion de la especie, como se ve en la *linaria cimbalaria*, cuyo pezon se inclina hácia el suelo.

Los pezones de las flores hembras de algunas plantas, retorcidos antes de que se abran los botones, se destuercen para llevar las flores á la superficie del agua y vuelven á retorcerse despues de la fecundacion.

En algunos casos, aunque raros, el pezon se desarrolla estraordinariamente y se llena de jugo.

Otras veces, por último, presenta articulaciones por las cuales puede desprenderse.

PIANO-FORTE. (*Música.*) Instrumento de música de cuerdas metálicas y de teclado, que ha reemplazado al *clavecin*. Los medios de que dispone el piano son superiores y en estremo variados. En los salones no tiene rival, y si es pulsado por manos hábiles, como las de Thalberg, Listz, Döokher ó Bertini, produce efectos llenos de armonía y delicados toques. Para acompañar el canto es de suma utilidad, lo mismo que en los *duos* y cuartetos instrumentales. Los adelantos de construccion y de ejecucion, han llegado hoy dia al mayor grado de perfeccion.

PICO. (*Marina.—Hidrografía.*) El remate ó cúspide de las montañas elevadas que terminan en punta, el cual se descubre á grandes distancias, sobresaliendo á todas ellas; como el de Teide en Tenerife, el de Orizaba en Nueva-España, etc.

PICUA ó PICUDA. (*Marina.*) Bote chico, de igual figura en popa que en proa y muy andador.

PIEDAD. (*Religion.*) generalmente significa esta palabra la compasion hácia los desgraciados. Todo cuanto pudiéramos decir aqui sobre este punto, lo hemos indicado en los artículos LIMOSNA y OBRAS DE MISERICORDIA.

Tambien significa esta palabra el afecto y respeto á las prácticas religiosas, y la asiduidad para cumplirlas. En cuyo concepto es sinónimo de DEVOCION. Véase este artículo.

PIEDRA DE AGUILA. (*Mineralogia.*) Esta sustancia mineral, pertenece á la especie de los hierros hidratados, que se denominan *limonitas:* la piedra de águila se presenta en la forma de geodas ó sea globosa, de diferente diámetro, ofreciendo la particularidad de contener en su interior un cuerpo de la misma sustancia ferruginosa, que está aislado y que se mueve cuando se agita la misma geoda, por esta particularidad se le diera el nombre vulgarmente de piedra de águila.

PIEDRA LITOGRAFICA. (*Mineralogia.*) La piedra litográfica es una especie de piedra caliza particular, cuya sustancia mineral tiene

en la industria una importantísima aplicacion, en el arte litográfico: esta caliza es de un color agrisado ó ligeramente amarillo, y contiene cierta cantidad de sílice y de arcilla, es de fractura algo concóidea, y aunque es lisa, ofrece un aspecto particular en su fractura, tiene un grano y estructura notablemente fino, así es que es susceptible de un buen pulimento. Aunque no es sumamente rara, no se encuentra en muchos puntos, al menos con las condiciones que la hagan á propósito para el uso á que se destina: la piedra litográfica que se ha encontrado mejor es la de Munich (Baviera), pues es la que reune todas las condiciones apetecidas de buen color, de grano muy fino, y que tiene la consistencia y dureza necesaria para trazar las líneas y que no se descantille ni rompa. Se encuentra esta piedra en algunas otras localidades, como en Francia, etc. En España se ha hallado en Guipúzcoa, y algun otro punto: pero no reune ninguna de las que se estraen los indicados buenos caractéres que se han descrito como las de Munich.

PIEDRA DE TOQUE. (*Mineralogia.*) La piedra de toque, á que tambien se ha llamado de Lidia, no se diferencia del cuarzo sino en su color mas oscuro y en su menor tenacidad. Es de color negro, de cierta dureza y carece de trasparencia.

La piedra de toque, para que llene el objeto á que se destina, debe ser bastante dura, á fin de que el oro y el cobre dejen en ella señales cuando se les frota por encima y negra para que el color amarillo de estos metales se desprenda de ellos con mas facilidad: no debe ser atacable por el agua fuerte, pues por medio de este ácido es como se consigue, por efecto del hábito, y poniendo un poco de cuidado, apreciar la clase ó la pureza del oro. El mármol negro y la pizarra, son por lo tanto impropias para este uso, siendo así que el ácido ataca al mármol y que el cobre raya la pizarra.

Las piedras de que se sirven los ensayadores, los plateros y los joyeros, son de varias naturalezas: con frecuencia es una roca á que se llama trap, que reune todas las cualidades requeridas y que parece procede de Norberg (Suecia); otras proceden de Stolpen, en Misnia, de Hildesheim, cerca de Goslar, y generalmente de Bohemia, Sajonia y Silesia. Las piedras que se usan en Paris entran en Francia por Nuremberg y otras se encuentran en el lecho del Ródano, en Lyon. Ciertas lavas negras, de granos finos, son muy propias para este uso, así como varios esquistos endurecidos, jaspes negros, etc.

Nadie ignora la manera de que se usa la piedra de toque: frótase el objeto que se quiere ensayar sobre la piedra que simplemente deberá estar un tanto lisa y no pulimentada, de manera que el metal quede bien señalado en ella; y tomando luego una gota de agua fuerte con la punta de un tubito de cristal colócase sobre la señal.

Si el oro es puro, no esperimenta alteracion alguna.

Si tiene mucha liga, debilítase sensiblemente y descubre la piedra en parte.

Si por último, es cobre, laton, similor, ó toda otra composicion análoga, la señal desaparece completamente, porque el ácido nítrico (agua fuerte) disuelve el cobre y no puede atacar el oro.

La tierra negra de Wedwood es escelente para esta operacion: úsanla muchas personas y pueden reemplazarse las piedras con tabletas de este barro que se ha imitado perfectamente en Francia, y que se conoce bajo el nombre de *tierra de basalto*. En la manufactura del Val-sous-Mendon, cerca de Paris, se han fabricado estas piedras de toque artificiales.

La piedra de Heráclea de Teofrates servia, como nuestra piedra de toque, para ensayar los metales preciosos.

Usase tambien esta misma piedra de toque para frotar y pulimentar el estuco, como asimismo la piedra de Chateau-London, que se emplea actualmente en Paris para la construccion de algunos grandes edificios.

PIEDRAS PRECIOSAS. (*Mineralogia y tecnologia.*) Al adoptar esta denominacion, que ni es exacta ni científica, nos vemos en la necesidad de precisarla, con el objeto de evitar tener que hablar de varias sustancias que entran en la clase de las rocas y que, por la hermosura de sus colores, pudieran considerarse como preciosas; de otras materias vegetales, fósiles, como el azabache y el sucino ú ámbar, y de varios metales, como el cobre carbonatado verde y el hierro sulfurado ó la pirita, empleados á veces en el comercio de joyería: el primero bajo el nombre de *malaquito* y el segundo bajo el de *marcacito*: de algunas materias volcánicas, en fin, como la obsidiana, que á veces se ha solido montar en objetos de luto.

En *piedras duras* y en *piedras blandas* dividiremos en este artículo las *piedras preciosas*; y para evitar ciertas distinciones que se usan entre los lapidarios, recordaremos aquí que estos dan por lo general la denominacion de *orientales*, no ya, como pudiera creerse, á las piedras procedentes de Oriente, sino á todas aquellas que tienen un notable brillo; distincion enteramente arbitraria y fundada en la opinion en que otras veces se vivia de que solo el Oriente producia las piedras preciosas mas hermosas. Al hablar, por último, de cada una de estas, daremos los diferentes nombres que les dan los lapidarios y plateros, segun los colores que tienen.

Piedras duras.—Diamantes. La dureza de esta piedra, procedente principalmente de la India y del Brasil, es superior á la de todas las demas. Encuéntrase en los terrenos de aluvion ó de trasporte, los cuales ocupan grandes

valles; pero ignórase aun en qué roca tiene su criadero, sabiéndose tan solo, por las investigaciones que Mr. Eschwege há hecho en el Brasil, que en los terrenos de aluvion se anuncia casi siempre la presencia del diamante, por restos de óxido de hierro y de jaspe; induciendo todo á creer que el esquisto ferruginoso de que estos fragmentos han sido arrastrados, es la roca que ha debido servirle de ganga.

Hasta el año de 1576 no fué descubierto, por Luis de Bergem, el arte de tallar ó labrar los diamantes, arte que se ha variado desde muy antiguo y que se reduce hoy á dos formas que fácilmente se reconocen: la de la rosa que, sobre una base lisa, presenta la reunion de cuarenta y ocho facetas triangulares, seis de las cuales, las superiores, están en forma de pirámide en la parte mas elevada de la piedra, y la del brillante que, por una parte presenta una cara ancha llamada *tabla* y rodeada de facetas triangulares á que en Francia se da el nombre de *encages* y de facetas de forma romboidea, y por otra una pirámide truncada guarnecida tambien de facetas y terminada en una *tablita*. Las piedras de poco espesor se cortan en rosas y se montan de manera que presenten su parte superior en forma piramidal, en tanto que el brillante presenta siempre su cara mas ancha.

Corindon. A esta sustancia se refieren las piedras designadas bajo los nombres siguientes: *zafiro blanco, zafiro rojo,* llamado tambien *rubí oriental, zafiro rojo subido ó rubí calcedonioso, zafiro amarillo* ó *topacio oriental, zafiro color de violeta* ó *amatista oriental, zafiro verde* ó *esmeralda oriental, zafiro azul claro* ó *zafiro hembra* y *zafiro azul índigo* ó *zafiro macho*. Los reflejos que á veces presenta el *corindon* han hecho que se le dé los nombres de *zafiro girasol, zafiro cambiante* ó sea de color variable y *zafiro moteado* ó *zafiro de ojo de gato*. La isla de Ceilan, la Bohemia y uno de los departamentos de Francia, Haute-Loire, producen estas diferentes variedades. En esta parte de Francia, un riachuelo, llamado de Expailly, las acarrea con frecuencia.

Esmeralda. La sustancia que los mineralogistas distinguen bajo este nombre, ha recibido de los lapidarios los de *esmeralda verde* ó *del Perú, esmeralda verde pálido* ó *de verde mar, esmeralda verde azulada* ó *de berilo, esmeralda melada* ó *amarillo de miel,* y por último *esmeralda blanca*. La mas hermosa de estas piedras, la *esmeralda verde*, es procedente del Perú, donde se encuentra en un esquisto arcilloso que pertenece á los terrenos mas modernos de la serie granítica, ó tal vez á los mas antiguos de la serie intermediaria. El *agua marina* y *berilo* se encuentran con frecuencia en las montañas de la Dauria, en los montes Altay, y en la cordillera del Ural, en Siberia.

Espinela. En las arenas de los torrentes y de los rios de la isla de Ceilan y de varias otras regiones de la India, es donde se encuentra esta piedra, acompañada de otras no menos preciosas: parece que tiene su criadero en la antigua roca llamada *micasquisto*; pero no es tan solo en esta roca y en otras graníticas donde se encuentra la espinela; hállase tambien, segun las regiones, en algunos depósitos calcáreos y volcánicos. Los lapidarios conocen esta piedra bajo el nombre de *rubí*.

Cimofana. Esta piedra, de color verde con un viso de azulado, procede del Brasil, de los Estados-Unidos, de los montes Urales y de la isla de Ceilan. Pertenece á los terrenos graníticos y se vende bajo el nombre de crisoberilo.

Topacio. Es generalmente de color amarillo; pero se conocen algunos de colores diferentes: el de Sajonia es de un amarillo bajo y de un amarillo oscuro el del Brasil; encuéntranse tambien de colores amarillos verdosos, azules verdosos y aun á veces rosados. A estos dan los lapidarios el nombre de aguas marinas orientales y al topacio amarillo rojizo llaman *rubí balaje*. El del Brasil es el mas estimado. En el antiguo continente se conocen un gran número de paises y localidades que contienen topacios; pero tanto en el antiguo cuanto en el nuevo continente, encuéntranse en rocas que pertenecen á la formacion primitiva.

Zircon. Esta piedra, la menos apreciada entre todas las finas, y conocida generalmente bajo el nombre de *jacinto*, es de visos y colores variados. El de color naranjado es el jacinto propiamente dicho; el amarillento y el blanquecino llevan con frecuencia el nombre de diamante tosco, el parduzco es el jergon ó jacinto pardo de los lapidarios; al verdoso y al amarillo verdoso dan tambien los mismos el nombre de jergones: el jacinto de Ceilan es de color rojizo. Supónese que los zircones, espuestos á la accion del fuego, pierden su color y que adquiriendo el de blanquecinos se les hace pasar por diamantes de un mediano valor. El zircon pertenece á las rocas posteriores, á los terrenos graníticos y aun á los depósitos de orígen ígneo.

Opalo. Es una de las sustancias cuarzosas mas estimadas. Sus colores y sus reflejos son diferentes. Distinguense opalos amarillentos, negruscos y venosos, como asimismo opalos de fuego é irisantes. Los reflejos irisantes son debidos á la disposicion de sus laminitas que descomponen la luz. La mayor parte de los opalos parecen pertenecer á rocas de orígen ígneo.

Granate. Cuando es de un hermoso color rojo es tambien bastante apreciado. Los lapidarios distinguen el granate naranjado bajo el nombre de granate jacinto; el rojo amapola bajo el de carbunclo y el carmesí bajo el de granate noble; pero el mas estimado de todos es el granate púrpura ó de Siria. Las otras va

riedades como la de color negro, verde y pardo, no se emplean en la joyería. Encuéntrase con abundancia en los terrenos llamados primitivos, intermediarios y volcánicos.

Euclasia. Esta piedra, que solo se conoce como cosa de un cuarto de siglo ha, no se utiliza por los lapidarios, probablemente á causa de ser muy frágil; pero como que la propiedad que tiene de rayar fuertemente el cristal de roca la coloca en la categoría de las piedras duras, en tanto que su trasparencia y su color verde de agua pudieran ponerla á la moda, si llegase á ser menos rara, no debemos pasarla en silencio. Esta piedra no se ha encontrado todavía mas que en las inmediaciones de Villa-Rica (Brasil) y en el Perú en esquistos que pertenecen á las últimas series de la formacion granítica.

Piedras blandas. No siendo las sustancias de que vamos á ocuparnos bastante duras para rayar el cristal de roca, deben considerarse como piedras blandas.

Turmalina. Aunque poco estimada, esta piedra obtiene con bastante frecuencia los honores de ser montada por los lapidarios. Segun los colores que tiene son sus nombres: así, *chorlo eléctrico* llama el lapidario á la de color negro; la verde se vende bajo el nombre de *esmeralda del Brasil*; recibe el nombre de *peridoto* de Ceilan la que tiene un verde amarillo y el de *zafiro del Brasil* la de un azul verdoso: llámase, en fin, *siberita* á la de color carmesí, porque es procedente de la Siberia. Esta última imita á veces al rubí de tal manera que se confunde con él, y la verde, que se encuentra en el monte San Gotard, tiene completamente el aspecto del agua marina. Casi todas estas variedades se encuentran en las diferentes series de la formacion granítica.

Cordierita ó *dieroita.* Conocida en el comercio bajo el nombre de *zafiro de agua*, la cordierita se emplea rara vez; es de un color azul violado. El micasquisto es la roca que se encuentra, en las cercanías de Bodenmais y en el cabo de Gata (España.)

Peridoto. Conocida por los lapidarios franceses bajo el nombre de *crisolita* y el de *olivino* por los alemanes, esta piedra es de un color amarillo verdoso y de un amarillo pálido mezclado con una tinta verde: carece de la suficiente dureza para conservar un hermoso pulimento, razon por la cual es poco estimada. Encuéntrase ordinariamente en las rocas volcánicas.

Idocrasa. Esta piedra se encuentra en las lavas; el jacinto del Vesuvio es una idocrasa; encuéntrase tambien en los montes Ural y en Hungría, probablemente en medio de las rocas de origen ígneo, por mas que se la haya considerado como micasquista.

Epidoto. Esta piedra, que los artífices joyeros pudieran utilizar, como se utiliza la idocrasa y el peridoto, se emplea, sin embargo, rara vez. Poco trasparente, su color es de un verde oliva oscuro. El epidoto se encuentra muy generalizado en las rocas pertenecientes á los terrenos primitivos.

Distena. De un color frecuentemente azul y á veces blanquecino ú amarillento, pero de un brillo nacarado que le da agradables reflejos, la distena es una de las piedras blandas que mas merecen ser engastadas, pues á pesar de su poca dureza es susceptible de bastante pulimento. La variedad de color azul, se corta á veces en cabujones y se vende bajo el nombre de zafiro. La distena se encuentra con frecuencia en Europa y en el Brasil, en las rocas esquistosas de la serie granítica.

Hiperstena. Solo en el pais llamado el Labrador, donde se encuentra, haya tal vez sido hasta ahora empleada esta sustancia poco conocida ~~de~~ los lapidarios, en objetos de ornato. Su lindo pulimento y sus amarillentos y metálicos reflejos debieran estimular á los plateros á servirse de la hiperstena que, hasta de ahora, se ha encontrado en las rocas pertenecientes al último escalon de la formacion primitiva, ó en los mas antiguos de la que á ella sigue.

Axinita. Aunque de esta piedra no hagan uso los joyeros, parécenos conveniente comprenderla en esta nomenclatura, por la razon de que se asemeja mucho una vez pulimentada, á ciertas variedades de la espinela. Es muy comun en las montañas del Delfinado (Francia) y se manifiesta en las vetas que atraviesan ciertas rocas graníticas.

Dialaga. Esta sustancia, agradable á la vista por la razon de ser de color cambiante y á veces por sus reflejos metálicos, circunstancias que han valido el nombre de *broncita* á una de sus variedades, no se emplea tampoco en la joyería. Encuéntrase, irregularmente diseminada, en las rocas de serpentina.

Turquesa. Sabido es cuan en boga está, desde mucho tiempo ha, esta piedra á que varios mineralogistas dan el nombre de *calcuta.* Los lapidarios distinguen dos clases de turquesas, de un azul muy semejante, pero de muy diferente dureza. La una de ellas, que raya el cristal, es inatacable por los ácidos; la otra no puede resistir al ácido nítrico. La primera es conocida bajo el nombre de *turquesa de roca antigua* y la segunda por el de *turquesa de roca moderna*; pero la denominacion de *calcuta* pertenece solo á la primera que, con razon puede clasificarse entre las piedras preciosos opacas, por mas que sobre la materia hayan dicho los señores Haüy Brard. En cuanto á la segunda parece ser cierto que no se deba mas que á partes huesosas de animales fósiles, tinturados por algun oxido de hierro ú de cobre. La *calcuta*, ó turquesa de roca antigua, presenta frecuentemente diferentes colores: ora un bonito azul de cielo, ora un azul verduso. Segun varios autores, entre los cuales es preciso citar al señor Haüy, la turquesa de roca antigua es inalterable, en tanto

que la de roca moderna pierde á veces su color; pero se puede asegurar que esta alteracion, que nada tendria de estraordinario en huesos tinturados de azul, ataca tambien la calcuta. La verdadera turquesa se emplea en el arte de joyería desde la mas remota antigüedad, y en el museo Cárlos X pueden verse collares egipcios adornados con estas piedras que, á pesar de una antigüedad de dos ó tres mil años, han conservado su lindo color azul. Esta piedra es mucho mas conocida por el uso que de ella se hace que por su posicion geológica. Sábese tan solo que se encuentra en el Khorasan (Persia.) Lo único que impide que se confunda con huesos que pudieran haberse petrificado, es que la turquesa forma vetas y filones en la materia terrosa que le sirve de ganga. Mr. Huot dice tener varios ejemplares que presentan esta disposicion. En cuanto á los huesos fósiles tinturados, posible es que se encuentren en Persia; pero lo que de cierto hay es que con frecuencia se han encontrado en Bohemia, en Silesia, en Suiza, en Francia y en España.

Lapislázuli. Esta sustancia, de un hermoso color azul y con frecuencia veteada de sulfuro de hierro, es mas estimada cuando carece de él. Empléanla los joyeros y úsase para objetos de ornato y de lujo. Encuéntrase en Persia, en Natolia, en Bucaria, en China y en Siberia, en las inmediaciones del lago Baical. Créese que forma filones en una roca granítica.

Feldespato. Varias son las variedades de esta sustancia que pueden colocarse entre las piedras preciosas, á saber: el *feldespato anacarado*, el *feldespato opalino*, el *feldespato verde* y el *feldespato azul*. Forman parte constituyente de todas las rocas primitivas.

El feldespato anacarado es conocido entre los joyeros bajo el nombre de *piedra de luna, argentino*, *ojo de pescado*, etc. Hállase en forma de cabujones.

El feldespato opalino, á que se ha dado el nombre de *piedra de labrador* por ser en el Groenland, en la costa del Labrador, donde primeramente se encontró, se hace notable por sus reflejos, de color irisante, sobre un fondo gris oscuro. Empléase para la fabricacion de varios objetos del arte de joyería.

El feldespato verde, conocido bajo el nombre de piedra de las Amazonas, es bastante apreciado entre los joyeros cuando su color se aproxima al verde-gris: á veces está moteado de pintitas blancas que le dan un brillo aventurinado. Los primeros ejemplares de esta piedra se descubrieron á orillas del rio de las Amazonas; pero tambien se encuentra y con abundancia, en la cordillera del Ural.

El feldespato azul celeste ofrece reflejos argentinos. Esta variedad, bastante rara, es susceptible para la fabricacion de lindísimas joyas. Encuéntrase en Estiria.

Cuarzo hialino. Esta sustancia toma el nombre de *cristal de roca* cuando tiene la circunstancia de ser trasparente; pero aun en el caso de serlo en poquísimo grado distínguese por diversas denominaciones. Sus variedades, tanto las de color cuanto las de trasparencia, se utilizan por los lapidarios.

El cuarzo hialino de color de violeta es apreciado y empleado con mucha frecuencia por los joyeros, quienes les dan el nombre de *amatista*. En la Siberia se encuentran las mas estimadas.

El cuarzo hialino de color de rosa ha recibido el nombre de *prasio de rubí*.

El cuarzo hialino de color azul, es el *zafiro de agua* de los lapidarios. Es generalmente mas duro que el cuarzo blanco, y por consiguiente susceptible de mejor pulimento.

El cuarzo hialino de color amarillo ha recibido el nombre de *topacio oriental*.

El cuarzo hialino de color ahumado, impropiamente llamado *diamante da Alezon*, se ha llamado tambien *topacio ahumado*.

El cuarzo hialino de color rojo es conocido por el nombre de *jacinto de Compostela*.

El cuarzo hialino de color de girasol es la *asteria* de los lapidarios: tiene un blanco azulado ligeramente lechoso, y un aspecto un tanto craso. Su nombre le viene de los reflejos que presenta cuando se le mueve espuesto á los rayos del sol.

El cuarzo hialino cambiante es notable por sus reflejos, debidos á los filamentos de abesto que contiene y que le han hecho merecer el nombre de *ojo de gato*, cuando está pulimentado y tallado en cabujon.

El cuarzo hialino aventurinado, mas conocido por el nombre de *venturina*; se compone de hojillas que le dan un reflejo particular.

El cuarzo hialino de color verde, impropiamente llamado *prasio*, es menos trasparente que las otras variedades.

Cuarzo ágata. Esta sustancia, de la misma naturaleza química que la precedente, se distingue por las diferentes denominaciones de que vamos á ocuparnos.

La ágata, ora listada, ora llamada *onix* porque presenta fajas circulares ó paralelas, ora dicha herborizada porque algunas infiltraciones metálicas figuran en ella plantas, se acostumbra emplear con frecuencia por los joyeros. Las *ágatas xiloideas*, ó madera agatizada son muy estimadas, particularmente si pertenecen á la palmera.

La calcedonia, ágata que varía desde el blanco lechoso hasta el blanco rosado y azulado, se emplea mas bien en camafeos que en trabajos lisos.

La sardónica, que tiene generalmente una tinta rojiza, pero con mas frecuencia naranjada, se emplea como la anterior, y lo mismo sucede con la cornalina, que se reconoce por su hermoso color rojizo.

El prasio, llamado tambien crisopasa, debe su color verde manzana al óxido de niquel y es susceptible de un lindo pulimento.

La *cacholonga*, que tiene la singular propiedad de pegarse á la lengua, es de un blanco mate y tiene un aspecto craso y luciente. Los lapidarios lo tallan en cabujon.

La hidrófana, que se asemeja á la variedad precedente, salvo la circunstancia de estar algunas veces tinturada, no se pega á la lengua; pero su traslucencia se cambia en trasparencia cuando se sumerge en el agua, donde toma á veces los colores del arco iris, cualidades que pierde cuando se seca.

Valor de las piedras preciosas. Cuando el diamante es de una perfecta diafaneidad y que no presenta ni manchas ni hendidura alguna, su valor es siempre muy elevado y aumenta en razon de su volúmen. El diamante en bruto que, por su color y sus manchas, no puede servir mas que para molerlo y reducirlo al polvo que sirve para trabajar y pulimentar otros diamantes y grabar las otras piedras, se vende á razon de unos 30 francos el quilate, ó sean los 4 granos: los que por el contrario, son susceptibles de tallarse valen á 48 francos el quilate; pero una vez que cada pedazo de por sí pesa mas de un quilate, su valor se estima por el cuadrado de su peso, multiplicado por el precio que acabamos de indicar, es decir, que un diamante de tres quilates, dará por el producto de su cuadrado, 9, cuyo número deberá multiplicarse por 48 y valdrá por consiguiente, segun esta regla, 432 francos, pero si este cálculo ha llegado á generalizarse, por efecto del uso, relativamente al diamante en bruto, no sucede lo mismo cuando se trata de un diamante labrado. Un brillante, por ejemplo, de un quilate, puede valer de 200 á 280 francos, cuando es muy hermoso, en tanto que una piedra de 2 quilates valdrá mas de 800 francos; uno de 3 quilates de 1,700 á 2,000 francos; uno de 4 quilates de 2,400 á mas de 3,000 francos, y una, en fin, de 5 quilates variará de valor, segun las exigencias del comercio, pudiendo llegar desde 4,300 á 6,000 francos. Se ha pretendido, sin embargo, establecer para el diamante labrado una base de valoracion como para el bruto: evalúase, por ejemplo, el precio del quilate, en 192 francos, y la piedra que pesa mas de un quilate en el cuadrado de su peso multiplicado por dicho precio; pero esta valoracion dista mucho de ser exacta, siendo así que se sabe que un brillante de 49 quilates que, segun esta regla, hubiera debido valer 460,992 francos, se ha vendido en 760,000 francos al pachá de Egipto.

Los diamantes de 6 quilates, segun la valoracion que acabamos de indicar y que provisionalmente tomamos por base, son, pues, ya piedras de un importante valor; los de 20 quilates para arriba pasan por raros y solo se conoce un reducido número de un peso superior al de 100 quilates.

A continuacion vamos á dar una lista de los diamantes mas hermosos que se conocen con la estimacion de sus respectivos valores, segun su peso.

El del raja de Matun, en Borneo, pesa mas de 300 quilates (mas de 2 onzas) y segun este peso valdria á lo menos 17.280,000 francos.

El del emperador del Mogol pesa 279 quilates y vale 14.926,272 francos.

El del emperador de Rusia pesa 193 quilates y vale 7.151,808 francos.

El del emperador de Austria pesa 139 quilates y vale 3.096,632 francos; pero como que tiene una tinta amarillenta y está tallado en rosa, no se ha valorado mas que en 2.600,000 francos.

El *regente*, diamante que pertenece á Francia, es mas perfecto que todos los anteriores y pesaba 410 quilates antes de labrarse, operacion que ha exigido dos años de trabajo Su peso actual es de 136 quilates, y su valor seria el de 3.551,232 francos: lo compró el regente, duque de Orleans, en 2.252,000 francos, y está valorado en unos 5.000,000 de francos.

Instrumentos y materias que se emplean para labrar las piedras preciosas. Empléase para el labrado y pulimento de las piedras unos molinos de los cuales mueve el operario con una mano una rueda grande que tiene en tanto que con la otra apoya el objeto que quiere cortar ó pulir contra otra rueda pequeña que la primera pone en movimiento por medio de una cuerda que hace girar el eje que la sostiene. Las ruedas en estas máquinas tienen á veces una posicion horizontal y vertical otras, segun que se trata de cortar, ahuecar ó aserrar las piedras mas ó menos duras; pero generalmente difieren poco en las partes mas esenciales de su mecanismo. Las ruedas que para ellas se adoptan son por lo regular de cuatro materias diferentes, á saber: de madera para aserrar las piedras duras, de plomo para las piedras finas, salvo el diamante, de estaño para el lapislázuli, la turquesa y otras sustancias de mediana dureza, y de cobre rojo, en fin, para pulimentar y cortar en facetas las piedras preciosas mas duras á escepcion del diamante que no puede atacarse mas que por el polvo del mismo diamante: sírvense para el pulimento de las otras piedras del tripoli, ó sea polvo del esquisto que ha esperimentado la accion de los fuegos volcánicos, de la piedra pomez que de por sí no es mas que un vidrio volcánico, del esmeril, polvo que se obtiene del corundo, de la potea, estaño calcinado y de rojo de Inglaterra, que son óxidos de estaño y de hierro.

Las máquinas para labrar, ahuecar y pulimentar las ágatas, difieren de las que sirven para trabajar las piedras finas. En Oberstein, aldea industriosa del principado de Birkenfeld, es donde se ha conseguido, simplificando las máquinas, trabajar las ágatas para toda clase de usos, á precios sumamente módicos. Com-

pónese el molino de que allí se sirven, de un árbol que tiene varias muelas grandes, que una corriente de agua pone en movimiento por medio de una rueda grande y de varias otras de engranage; un operario se coloca, tendido boca abajo, en una plancha horizontal, y con la ayuda de un palo corto, apoya fuertemente la ágata en la muela, que gira con rapidez y que un chorrito de agua humedece sin cesar. Hácense estas muelas con una arenisca roja muy dura, teniendo cuidado de practicar en su espesor unas acanaladuras, que así como los ángulos, se emplean con mucha destreza por el operario para la ejecucion de trabajos delicados ó complicados. Las dos estremidades del eje que lleva las muelas, hacen mover, sirviéndose al efecto de unas correas fuertes, varias ruedas y cilindros de madera blanda, que se untan con una especie de arcilla que simplemente es feldespato descompuesto, por medio de las cuales se pulimentan y concluyen los trabajos. A las mugeres se encargan por lo regular estas tareas.

Labrar y pulimentar las piedras finas no es, por decirlo así, un oficio; pero su grabado es un arte que exige cuidados y talentos en que los modernos distan mucho de obtener ventajas sobre los antiguos. Cuando el grabador ha dado á la piedra la forma que conviene darle para el objeto que se propone, bosqueja este objeto en la superficie, sirviéndose de una punta de cobre ó de diamante; sujétala en seguida con una agarradera de madera para facilitar el medio de darle cómodamente todas las posiciones convenientes, y valiéndose luego de un torno hecho con una mesa, debajo la cual hace una rueda mover, por medio de una cuerda, una *chapa* que está colocada sobre la mesa, sostiene ademas un estuche, en el cual fija alternativamente los varios instrumentos de acero de que se sirve y que son propios para labrar la piedra.

Piedras falsas. El amor al lujo y á los adornos, que se ha generalizado en todas las clases de la sociedad, ha perfeccionado de tal manera el arte de imitar las piedras finas, que de los paises de que la Europa se abastece de estas, se estrae tambien una multitud de piedras falsas. A tal estremo ha llegado en Francia este género de imitacion, que aun á los hombres mas prácticos, cuéstales á veces trabajo reconocerlas, sobre todo, cuando hace poco tiempo que se han trabajado. El verde tinturado de azul por el óxido de cobalto, en verde por el de cromo ó cobre, en violado ó rojo por los óxidos de manganeso, hierro y oro, y en amarillo por la superabundancia de carbonato, sirve, como asimismo otras combinaciones, para imitar las piedras tinturadas con inclusion del diamante. El arte, sin embargo, no ha podido conseguir dar á estas imitaciones ni el peso específico, ni la dureza de las piedras que representan. Todas las falsas se dejan trabajar con una punta de acero, siendo ademas muy raro que no manifiesten en su interior esas pequeñas burbugitas redondas tan frecuentes en el vidrio. El diamante falso, tan brillante á veces, pero siempre hecho con un vidrio de plomo, llamado *strass*, al cual no puede tampoco darse bastante dureza para que su brillo resista ni siquiera al tacto con el lienzo, no es menos fácil de reconocerse cuando al efecto se recurre á medios que no sean los de la simple vista.

En cuanto á las piedras falsas opacas, como la turquesa, el lapislázuli, etc., etc., la vista natural puede bastar para distinguir su falsedad, porque siempre tienen, y con particularidad en sus fracturas, ese aspecto vitreo que no se puede quitar al vidrio y que jamás tienen las piedras naturalmente finas.

PIEL. (*Anatomía.*) Una idea muy imperfecta de la piel se han formado los que creen que es una simple cubierta que envuelve toda la periferia del cuerpo vivo, y destinada simplemente á defender el organismo animal del choque y de los ataques de los agentes esteriores. La piel se diversifica de tal modo en su estructura que se adapta á una multitud de fenómenos y de funciones. Penétranla una multitud de ramificaciones arteriales y venosas; atraviésanla numerosos vasos linfáticos, y á ella abocan todas las estremidades nerviosas. Todas las partes de la economía física cooperan á su construccion mediante el mas admirable mecanismo.

La piel se corresponde de un modo tan íntimo con los órganos internos, que comparte, esplica y representa, por decirlo así, sus alteraciones, hallándose ademas bajo la inmediata influencia de la luz, del calórico, del agua y de todos los cuerpos de la naturaleza.

Si la esperiencia y la observacion demuestran que la piel recibe los gérmenes y los principios de una multitud de afecciones, que es permeable á una multitud de fermentos morbosos, que es accesible al virus de la rabia, de la mordedura de los insectos venenosos, etc., la esperiencia y la observacion demuestran tambien que sirve de via de trasporte á un gran número de sustancias medicamentosas, que á menudo producirian un efecto mucho menos enérgico si se hubiesen administrado por el intermedio del canal digestivo. En segundo lugar, en la piel se opera la funcion activa y perpétua de la exhalacion, que es uno de los actos vitales menos conocidos y menos estudiados. En tercer lugar el sistema tegumentario es el mas eminentemente sensible. Uno de sus mas marcados atributos consiste en poder recibir el placer y el dolor en toda su superficie. En vista de estas tres consideraciones vamos sucesivamente á tratarla en este artículo.

De la piel considerada como órgano absorbente. La piel es al parecer el órgano que contiene mas vasos absorbentes, los cuales

forman una capa continua, interpuesta entre este sistema y sus aponeurosis. Difúndense en incalculable número por toda la economía viva, nacen en todas las superficies, penetran y recorren todas las vísceras, serpentean en largos trayectos en todos los intérvalos de los músculos, de las membranas, de las glándulas, de los nervios, de las arterias y de las venas; júntanse y entrelázanse en mil redes que sorprenden agradablemente la vista del anatómico observador. Estos vasos delgados, nudosos y diáfanos, dotados de esquisita sensibilidad y contractilidad, van á abrirse en la epidermis, para chupar las sustancias estrañas que se presentan en sus orificios. Esta facultad absorbente de los vasos linfáticos ha quedado fuera de duda merced á los trabajos de Meckel, de Werner, de Hewson, de Hunter, de Craikshank, de Mascagni, etc. Para nosotros nos bastan las simples pruebas de la accion de ciertos medicamentos sobre la economía animal. Recordemos algunas observaciones vulgares: ¿quién no sabe que la orina y la saliva adquieren con prodigiosa celeridad el olor de la trementina, del azufre, etc., que se aplica en la superficie del cuerpo? Si se frotan las plantas de los pies con un aceite fétido su sabor llega hasta la lengua, y por la misma via las moléculas opiáceas sumen en el estupor el cerebro determinando un estado de somnolencia. El agua del baño penetra la piel, no solo bajo la forma de vapor, sino tambien bajo la de líquido.

La influencia del sistema absorbente cutáneo ha sido perfectamente apreciado en nuestros dias por un entendido fisiólogo, quien ha descrito su suprema influencia. Ha representado la sensibilidad actuando siempre y como electiva de este sistema, gozando de la facultad de elegir las moléculas elementales que convienen á los órganos cuya trama forman los vasos linfáticos. Con mucho ingenio ha sostenido, como especialmente susceptible de recibir la accion de ciertos irritantes, y de ser afectado por ellos de un modo enteramente particular; ha hecho ver sobre todo que esta sensibilidad tiene la propiedad de suscitar movimientos orgánicos, de los cuales derivan las modificaciones que el arte trata de producir mediante las sustancias medicamentosas. Este mismo autor cree en efecto que estos procedimientos se dirigen á ese órden de vasos causando en ellos una saludable perturbacion. De aquí proviene sin duda que los efectos de una medicacion pueden variar segun la diversa organizacion que se observe en las partes vivas, y segun el grado de sensibilidad de los absorbentes que entran en su composicion. Esplícase asi porque cada medicamento obra de diferente modo segun se aplique á la membrana pituitaria, bucal, estomacal ó intestinal. Percíbese esta accion específica sobre ciertos órganos, aun cuando se limite á inyectarlos por las venas, é introducirlos por la piel por medio de fricciones bien hechas.

La propiedad absorbente de los linfáticos queda demostrada ademas por la observacion de los hechos patológicos. Hay, por ejemplo, ciertos individuos que segregan una cantidad de orina constantemente superior á la de agua que beben, cuyo fenómeno se verifica principalmente en los diabéticos. Chiarugi observa ingeniosamente que este aumento de la facultad absorbente depende de ordinario de un estado de debilidad de todo el sistema vivo, por lo que se observa en particular en las mugeres y en los niños. La abundancia de orines es el síntoma de ciertas enfermedades nerviosas.

Esta actividad de la facultad absorbente se observa en varias alteraciones particulares de la economía animal. Vigila en cierto modo por la vida; la preserva de todo contacto nocivo, disipa las estravasaciones de sangre que se originan con motivo de caidas, de contusiones, de magulladuras, etc., absorbe los depósitos serosos y purulentos, eliminando á voluntad cuerpos vivos, y por fin desvanece los tumores. ¿Acaso no se verifican por este mecanismo de absorcion dislocaciones y trasportes morbosos y desaparecen hinchazones y edemas? Esta enfermedad preside la coccion, el trabajo de las enfermedades, los esfuerzos de la reaccion medicamentosa. Considerada bajo este aspecto da puntos de doctrina del mayor interés para el arte de curar.

La observacion fisiológica demuestra que esa facultad absorbente es tan enérgica en ciertos casos, que obra en contra de la propia sustancia del cuerpo vivo, desorganizándola por completo. Fundándose en esto dijo Hunter que los vasos absorbentes obran sobre las partes contiguas como el gusano de seda con las hojas de que se alimenta. Muchas circunstancias hacen perniciosa esta actividad. Cruiks hace mencion de un aneurisma del cayado de la aorta de tan considerable volúmen que tocaba el esternon, y cuando se llegó á romper el vaso, habia sido ya totalmente absorbido el hueso. Efectos análogos pueden producir ligaduras muy fuertes y muy continuadas.

La historia de los contagios morbosos contribuye no menos á establecer esta propiedad particular del sistema tegumentario, considerado como órgano absorbente. Sabida es su admirable propension á empaparse, por decirlo asi, de la humedad de la atmósfera. Habiendo pasado un jóven la noche en las calles de Paris, durante un tiempo lluvioso, fué conducido al hospital de San Luis en un estado de infiltracion general. ¡Cuántos hechos análogos podríamos citar! Algun médico ha aconsejado que se frote el cuerpo con sustancias adiposas ú oleaginosas, para oponer una especie de barrera á esta susceptibilidad absorbente.

Los médicos que se han dedicado á observar esta facultad absorbente del sistema tegumentario, han hecho ver que se halla sometida á cierta disposicion de las fuerzas vitales;

disposicion que ni con mucho se ha podido aun apreciar. Bichat indicó muy bien que se requiere cierto grado de sensibilidad para el desempeño de la absorcion cutánea, y esa sola consideracion esplica un sin número de fenómenos.

La piel rechaza al parecer naturalmente por la propia energía de sus fuerzas sensitivas todas las sustancias que podrian convertirse en un gérmen ó un fermento de destruccion para la economía animal. La alteracion de esta facultad de resistencia favorece la admision de los miasmas ó de los demas fermentos deletéreos en el interior de las vias linfáticas. Es un hecho bien averiguado que los que beben muchos líquidos fortificantes se hallan menos espuestos al contagio. Los jornaleros que desafian diariamente las perniciosas emanaciones de ciertos metales no tardan en sucumbir, cuando se dejan debilitar por el hambre, por el miedo, por la tristeza ó por otras impresiones relativas.

Fácilmente se comprenderá ahora el peligro que amenaza á las personas que debilitan, exaltan ó depravan de cualquier modo que sea las propiedades vitales del sistema tegumentario. El abuso de los cosméticos, por ejemplo, ocasiona á la salud inconvenientes que han escitado las reclamaciones de todos los médicos instruidos. Mil casos funestos pudiéramos citar, pero es escusado porque no hay médico que no haya tenido ocasion de observarlos mas de una vez.

Se conocen medios para escitar la accion de los absorbentes, medios que citaremos porque la terapéutica los emplea con mucha utilidad. En todas las enfermedades que provienen de la debilidad relativa de estos vasos se recurre á las fricciones, que siempre son ventajosas. ¿Cuántas veces no se ha recurrido á este medio para hacer desaparecer la hidropesía? ¿Quién no ha presenciado los felices efectos de las fricciones mercuriales en la sífilis, de las oleaginosas en la peste, de las del éter acético en la gota y en la reuma? En general todo cuanto puede imprimir una grande sacudida á los diferentes sistemas orgánicos, contribuye singularmente á restablecer la funcion de los absorbentes.

Merced á este mecanismo, los eméticos y los purgantes drásticos operan á veces con tanta prontitud en el anasarca, la ascitis, etc. Esta es la ocasion oportuna para referir un hecho que cita el célebre Cruikshank: trátase de un individuo que tenia la rodilla prodigiosamente entumecida por una acumulacion de sinovia, y que le administraron inadvertidamente, en vez de cremor de tártaro, una fuerte dosis de tartrato antimoniado de potasa. Tuvo un violento vómito que le duró cerca de cuarenta y ocho horas, pero pasadas estas estraordinarias convulsiones, se habia disipado por completo el tumor de la rodilla.

Los médicos saben tambien que el movimiento, los paseos á pie, á caballo, en un palabra, todos los ejercicios del cuerpo, etc tienden eficazmente á reanimar la energía de los absorbentes cutáneos. A menudo se curan los hidrópicos haciéndoles andar en coche, ó mejor aun, en carros descubiertos, y agitándoles hasta que sientan una gran fatiga. Un botánico, célebre por sus trabajos y por sus viages, se vió atacado de una hidropesía en el vientre de resultas de una fiebre cuartana. Los aperitivos y los evacuantes no producian ningun efecto saludable. Abandona el uso de los remedios, se va á Provenza, herboriza en los bosques durante todo el verano, y de esta suerte consigue restablecerse. A su vuelta á Paris, su aspecto vigoroso y sano sorprendió muchísimo á las personas del arte que inútilmente le habian prodigado sus auxilios.

De la piel considerada como órgano exhalante. En todas épocas se han dedicado los médicos á un profundo estudio del sistema tegumentario considerado como órgano exhalante; y en todas épocas han convenido en que el ejercicio de sus funciones se hallaba inmediatamente enlazado es la conservacion del hombre vivo. De consiguiente pasaron luego á buscar diversos medios para restablecerles cuando estuviesen interrumpidas ó alteradas. Desígnanse de ordinario con el título de *diaforéticos* los remedios que se creen propios para rehabilitar la traspiracion cutánea, ora la materia de esta evacuacion se escape bajo la forma de imperceptible vapor de la superficie del cuerpo, ora se condense á su salida bajo una forma de imperceptible vapor de la superficie del cuerpo, ora se condense á su salida bajo una forma acuosa, que constituye el fenómeno del sudor.

Y tanto mas se ha procurado descubrir medicamentos de este género, cuanto se sabe que despues de los desórdenes ó las irregularidades de la exhalacion cutánea siguen graves y tenaces enfermedades. Es observacion muy comun que cuando las fuerzas habituales se suprimen en ciertas personas, generalmente en los hombres, se originan diversas afecciones, ó agudas ó crónicas. Diariamente el reflujo de la traspiracion en el interior suscita diarreas, hidropesías, flegmasías de las membranas y de las vísceras, toses laboriosas, catarros sufocantes, parosismos de gota, y por fin enciende á veces las mas violentas calenturas. ¡Nadie se admire, pues, de los cuidados que se toman, como por instinto, ciertos individuos débiles para separar lejos de sí lo que podria interceptar el curso necesario de la traspiracion!

No está mas que principiada la exacta anatomía de esta inumerable multitud de vasos exhalantes que de todas partes van á abrirse en el sistema tegumentario. Nada se sabe del mecanismo de su forma, ni de su estension ni de su trayecto, ni de su recíproca disposicion. Su existencia está únicamente indicada por sus

orificios que nuestros sentidos perciben perfectamente por el esperimento de las inyecciones artificiales que van á concurrir á la periferia de la piel; y por los periódicos materiales de las exhalaciones naturales ó morbosas.

Pero si faltan aun preciosos conocimientos sobre la historia fisiológica de los exhalantes cutáneos, sobran tambien vanas y fútiles investigaciones; porque en medicina, lo mismo que en las demas ciencias, las verdades ociosas se ponen al nivel de las útiles. ¿Qué enseñan, por ejemplo, los minuciosos y á menudo quiméricos cálculos de Sanctorius, de Dodard, de Keil, y de otros muchos físicos, quienes han comparado los poros de la piel con surtidores de agua, ó con tubos ingeniosamente construidos y multiplicados en conformidad con las teorías mecánicas é hidráulicas? Bichat observaba con razon que un hombre que quisiese apreciar rigurosamente los resultados de la traspiracion seria tan insensato como el que durante los dias del equinoccio, en que es muy variable la atmósfera, pretendiese, no obstante, establecer proporciones entre las cantidades de lluvia que caen cada minuto ó cada cuarto de hora. Las pretensiones de este hombre, añadia el mismo fisiólogo, serian tan locas como las de otro que tratase de establecer relaciones entre las cantidades de los fluidos que se evaporan en tiempos dados en la superficie de sus vasos, cuya temperatura se hiciese variar á cada instante.

Las especulaciones de los químicos sobre la traspiracion, caen porque esta se ejecuta mediante movimientos contrarios á las leyes de la física, y porque hallándose todos los órganos bajo el poder de las fuerzas vitales, estas los modifican, por decirlo asi, á su voluntad, en virtud de una multitud de circunstancias, cosa que está bien distante del principio de mecánica á que se quiere todo sujetar. Las fuerzas vitales favorecen la traspiracion de dos modos, á saber: dirigiendo la materia á la superficie del cuerpo, y disponiendo los emuntorios de suerte que le den libre paso. Esta disposicion comunicada y sostenida por las fuerzas vitales se halla sometida á causas que varian al infinito, pues está subordinada al temperamento, al ejercicio, á la vigilia, al reposo, etc. Altérase sobre todo fácilmente en los individuos dotados de una sensibilidad nerviosa muy activa. El menor aire puede hacer condensar una piel ya relajada, y que tiende al sudor. De ahi proviene que el acto de la traspiracion puede sufrir alteraciones intermedias y graduales, que aumentan mas ó menos segun la constitucion orgánica de la economía viva.

Los efectos de la supresion de la traspiracion, dice el profundo Sthal, serian poca cosa en un sistema mecánico, porque, comunicando mas fuerza al movimiento, pronto se compensaria el retardo que hubiese sufrido la materia. No sucede lo mismo en el cuerpo vivo; porque una materia que se deshaga ó sea transportada á órganos que no le están destinados, causa en ellos mas deterioros que el que se puede reparar restableciendo su primer curso.

Admitiendo que las fuerzas vitales presiden el ejercicio de la traspiracion insensible, é igualmente al del sudor, examinemos si influyen en estos dos géneros de evacuacion con un modo de accion siempre análogo. Sucede con las exhalaciones lo que con las hemorragias, es decir, que pueden ser activas y pasivas. Bichat vió en el Hotel-Dieu un hemiplégico que solo sudaba en el lado enfermo.

Los antiguos meditaron singularmente al parecer sobre las funciones del sistema tegumentario, considerado como órgano exhalante, á juzgar por su esmero en distinguir la diferencia de los sudores, como una de las bases esenciales del diagnóstico y del pronóstico de las enfermedades. Y asi llegaron á observar que variaban los sudores en su modo, en su grado, en su sabor, en su olor, en su color, etc.; y ademas los dividieron en espesos, raros, viscosos, frios, calientes, mordicantes. Tal era aquella muger del hospital de San Luis en Paris, que traspiraba un humor sanguinolento. Obsérvanse tambien sudores que varian con relacion al tiempo de su aparicion; unos se manifiestan al principio ó al fin de una enfermedad; y otros son intermitentes ó continuos.

Los sudores tienden á un fin muy ventajoso en la economía del hombre enfermo; pues hay afecciones morbosas que quedan imperfectamente curadas, porque no ha habido sudores, ó por haber sido estos incompletos. Tal es, por ejemplo, esa enfermedad conocida en Francia con el nombre de *suette anglaise*, asi designada porque el sudor es á la vez su crisis y su fenómeno especial. En una afeccion de este género, el médico debe limitarse á sostener esta saludable escrecion secundando las miras de la naturaleza. Hácense fricciones en el aparato tegumentario, y se administran interiormente bebidas diaforéticas. Asegúrase que en tales casos surten muy buenos efectos las estufas.

Los sudores son saludables si aparecen á tiempo; y al contrario, son perniciosos si sobrevienen cuando aun está en su crudeza la enfermedad, y cuando no hay ningun signo de coccion. Los sudores continuos y abundantes á la vez son dañosos porque estenúan; y los mas fatales son los que se ven alrededor de la cabeza, del cuello y del pecho. Porque como son un resultado de un esfuerzo de la naturaleza, es claro que siendo desiguales ó parciales, anuncian que faltan las fuerzas vitales; prefiriendo por tanto los generales, *quoniam naturam robustam demonstrant.*

Como son aun muy inciertas las nociones que se tienen acerca de la verdadera naturaleza de las exhalaciones, seria sin disputa difícil indicar los exactos caractéres que distinguen al sudor de la traspiracion insensible:

unas veces es mas sutil, mas fugaz, y sin embargo es algo untuoso y craso, por lo que se aproxima infinitamente al humor de las glándulas sebáceas; otras tiene cualidades mas salinas, que le hacen análogo á la materia de los orines; al propio tiempo es mas consistente, mas tenaz, mas colorado, mas oloroso y mas sápido; por lo que en las enfermedades espresa con mas intensidad los peligros ó los recursos de la naturaleza. Con todo, como tienen el mismo origen estas dos exhalaciones, es tan fútil como ilusoria la separacion que ha tratado de establecerse entre los remedios que provocan el sudor y los que la traspiracion insensible; porque ¿cuántas veces no ha sucedido que sustancias administradas para reavivar la traspiracion insensible determinan abundantes sudores? Y *vice versa*. ¿Acaso el efecto que se observa no se halla constantemente subordinado al estado de energía de las fuerzas vitales?

Los medicamentos que provocan la piel á la diaforesis influyen bastante comunmente en la contractilidad del corazon y de las arterias, si bien se observa que para llegar al término que se pretende, que es el de restablecer la traspiracion, dichos medicamentos han de producir una escitacion muy moderada. Con efecto, basta á menudo quitar los obstáculos que se oponian á la funcion de que se trata, para dar lugar á su restablecimiento. De ahí proviene que hayan hecho tanto daño á la ciencia los médicos imbuidos en los preceptos de Vanhelmont y de Silvio, acérrimos partidarios de los sudoríficos. ¿Quién ignora que la naturaleza, que es casi siempre omnipotente para operar saludables evacuaciones, consigue á menudo este resultado á pesar de los contrarios impulsos que procuran imprimirle hombres inhábiles ó inespertos?

Todas las aberraciones que sobrevienen en las facultades exhalantes de la piel indican los diaforéticos. Tambien se cree que son muy convenientes sus esfuerzos en las afecciones catarrales, reumáticas, etc. que provienen de una traspiracion difícil ó retenida, en la hidropesía, en la parálisis, etc. Pero en el tratamiento de estas diversas afecciones hay una multitud de escepciones particulares que solo se conocen despues de una larga esperiencia clínica. Por otra parte, aunque nos parezcan á veces muy eficaces los sudores para determinar la solucion de las enfermedades, ¿se sigue de aqui que sean muy provechosos los medios de que nos valemos para determinarlos? La naturaleza tiene á menudo vias muy diferentes de las nuestras.

La accion de los diaforéticos debe ser secundada por todos los agentes esteriores que favorecen la traspiracion insensible, y asi todo el mundo sabe que la accion del calórico relaja los sólidos, abre los poros, y da mas fácil salida á la materia perspirable. Los baños frios surten igual efecto porque suscitan una reaccion interior. El ejercicio á pie, á caballo, ó en carruage, es un poderoso auxiliar, lo mismo que la alegría, el baile, las distracciones agradables, y en una palabra, todo lo que pone en accion el sistema nervioso. ¿Quién no ha apreciado la influencia del aire atmosférico en la exhalacion? ¿Quién puede ignorar que un aire seco favorece la accion sudorífica de los remedios? Interesa que los médicos hagan concurrir todas estas circunstancias para el feliz éxito de un procedimiento curativo.

Háblase todos los dias de los buenos resultados que obtienen los sudoríficos en el tratamiento de las enfermedades de la piel, y sobre eso advertiremos que en muchos casos la naturaleza se basta á sí misma, de suerte que la perjudicaríamos manifiestamente si precipitásemos su marcha por medio de una escitacion tan imprudente como prematura.

De la piel considerada como órgano sensible. En ningun punto está tan marcada la sensibilidad como en el sistema tegumentario, pues es en cierto modo un gran teatro de funciones y de fenómenos, á los cuales preside esta maravillosa facultad. Parece, sirviéndonos del ingenioso pensamiento de un fisiólogo, que la naturaleza, al acumular un esceso de vida sobre la cubierta esterior de nuestra organizacion, haya querido separarla por un carácter mas decisivo de todos los cuerpos inertes que la rodean. Por otra parte, una sensibilidad tan activa es evidentemente necesaria, para favorecer mejor el curso de los fluidos en los capilares, como la secrecion del humor sebáceo, para determinar el universal ejercicio del sentido del tacto, para establecer las comunicaciones simpáticas de la piel con las vísceras, etcétera.

Las eminencias papilares son el asiento especial de esta esquisita sensibilidad, particularmente concedida al sistema tegumentario, ó por lo menos asi al parecer lo prueban muchos fenómenos propios de la economía animal. Una muger célebre, Oliva Sabucco, compara ingeniosamente el sistema nervioso con un árbol cuyas ramas y hojas van á desplegarse en la periferia cutánea; y un sabio anatómico moderno, el difunto doctor Gall, sospecha, con algun fundamento, que venga á ser la piel humana como el gánglio comun de todos los nervios rentrantes que se distribuyen por la superficie del cuerpo. Por lo demas, hay tanta energía y vivacidad en la sensibilidad de las eminencias papilares, que la naturaleza se ha visto precisada á moderarla por medio de una cubierta esterior, bastando quitar el epidermis para que el mismo contacto del aire atmosférico pueda apenas resistirlo un órgano tan sensible. Todo el mundo sabe los vivos sufrimientos que se manifiestan la vez primera que se quita el aparato de un vejigatorio.

La sensibilidad del sistema tegumentario se halla influenciada por una multitud de causas que conviene conocer, impidiéndole varias cir-

cunstancias, modificaciones que no se deben ignorar. Es casi nula en la piel de ciertos animales de pelos y de gruesos pelages, armados de escamas ó de escamosidades mas ó menos duras. Solo el hombre tiene el inestimable privilegio de ser eminentemente sensible en toda la periferie de sus tegumentos, y su desnudez, que cubre con vestidos tejidos por sus manos, lejos de ser, como se ha pretendido, un testimonio de su debilidad y de su inferioridad, es al contrario para él una fuente de goces y de placeres, uno de los mas bellos y de los mas preciosos atributos de su existencia.

Esta facultad de sensibilidad inherente al sistema tegumentario, presenta ademas diferencias, segun el asiento que ocupa, de suerte, que no tiene igual actividad en todas sus partes; es mas pronunciada en la cubierta de las manos y de los pies, porque estas estremidades se hallan particularmente destinadas á tactar y á apreciar las cualidades materiales de los cuerpos esteriores. La vida de la piel predomina tambien en el interior de los órganos de los sentidos; tales como la vista, el oido, el olfato y el gusto; abunda y se acumula, por decirlo asi, en ciertas épocas, en el órgano de la generacion. No menos sensibilidad tiene el aparato tegumentario de la cara, pues parece que trasmite todas las impresiones que agitan á la economía.

Tampoco es susceptible la piel de igual sensibilidad en todas las edades. ¿Cómo podria ejercer esta facultad en el feto, cuando apenas está en él bosquejada, y cuando aun no es mas que una membrana trasparente, delgada y sin ninguna consistencia? Por otra parte, ¿que causa puede despertar la sensibilidad en el seno de las aguas del amnios, en un medio cuya temperatura es constantemente la misma, y que por consiguiente no podria menos de dar siempre una percepcion uniforme? Despues del nacimiento crece y se exalta la sensibilidad del sistema tegumentario á medida que se multiplican los medios de escitacion, ó que la criatura se ensaya mas y mas en la vida, y por fin se despierta sucesivamente en todos los puntos de la superficie cutánea hasta la edad viril. Ultimamente, despues de haberse sostenido asi durante algun tiempo en su plenitud de existencia y de actibilidad, va disminuyendo la sensibilidad del sistema tegumentario, porque volviéndose este menos flexible y menos elástico, se endurece y se cierra cada dia á la influencia de los cuerpos que le rodean.

Puede decirse tambien que contrae la piel una sensibilidad mas enérgica en las mugeres que en los hombres. Sabido es cuanta finura adquiere en ellas el órgano del tacto, y cuan suaves y permanentes son los goces que deben á este sentido. Por eso se hallan sujetas á enfermedades del cuerpo papilar, de las cuales raras veces se ven ejemplos en los hombres, sin que indebidamente se fije en ellas la atencion.

La sensibilidad del aparato tegumentario presenta notables diferencias segun las constituciones físicas, las idiosincrasias, etc. Creemos que hay mucho que aprender sobre este particular. Bajo este punto de vista los individuos dotados de temperamento linfático, no se parecen en manera alguna á los que le tienen nervioso ó sanguíneo, y como la patología puede ilustrar á la fisiología, haremos observar que en los primeros afectan las enfermedades una marcha mas generalmente crónica, al paso que en los demas suele ser aguda. Por ejemplo, hay personas en quienes se cubre la piel de manchas epáticas y de eflorescencias harinosas porque en ellas se ejecutan débil ó irregularmente las funciones de los exhalantes cutáneos.

Las influencias atmosféricas obran manifiestamente sobre la sensibilidad del sistema tegumentario. Sin que hablemos aquí de la muda cutánea que se observa en ciertas clases de animales, podemos citar la historia de un hombre que permaneció en los hospitales de Paris mas de tres años, y cuya epidermis se esfoliaba cada seis meses. Hay ciertamente muchas enfermedades de la piel que tienen una relacion directa con las estaciones; tales son, por ejemplo, las afecciones herpéticas. Los médicos que han hecho un estudio particular de la pelagra, enfermedad que reina en el Milanesado, en el Piamonte, en el estado de Venecia, saben que dicha afeccion estalla principalmente hácia la primavera, para desaparecer hácia fines del otoño ó á principios del invierno. Entonces cesa la piel de sufrir desescamaciones epidérmicas. El doctor James Hendy refiere las causas de la enfermedad de las *Barbadas*, muchos de cuyos síntomas son análogos á los de la elefantiasis, á los cambios que se operan en la atmósfera de aquella isla. Dice que en otro tiempo se hallaba cubierto aquel pais de inmensos bosques que absorbian las nubes, provocaban frecuentes lluvias y refrescaban mas el aire retardando su evaporacion. Hoy dia el desmonte universal de los bosques ha cambiado totalmente la faz y la naturaleza del clima, cuya temperatura es ahora seca y ardiente. James Hendy hace notar que la isla de Antigoa, que es la mas desprovista de árboles despues de la de las Barbadas, le dió tambien lugar á observar la enfermedad de que se trata. No se la encuentra en todas las islas Caraibes que se hallan purificadas por una abundante vegetacion.

Débese considerar igualmente como un producto de la influencia del clima las alteraciones de color que presenta la piel en ciertos pueblos. Bástanos como única prueba la mancha comunmente designada con el nombre de *carata*, y que ha sido particularmente observada por Mr. Bonpland, durante el curso de sus largos viages. Esta enfermedad es peculiar del reino de la Nueva Granada, y ataca principalmente á los mulatos. Muéstrase par-

ticularmente en el reino de Santa Fé y en los cálidos valles que le rodean, á orillas del rio Magdalena, en Monpox, y hasta la entrada del Perú. La *carata* se ceba en todos los lugares cálidos, húmedos y poco aireados.

No solo se halla dotado el sistema tegumentario de una viva sensibilidad, perpétuamente modificada por las causas que acabamos de describir, sino que esa misma sensibilidad le pone en relacion directa con todos los sistemas y órganos de la economía viva. La simpatía mas generalmente reconocida es sin disputa la que se refiere á todas las membranas mucosas del conducto de la digestion. Resulta de aqui que durante el curso de ciertas erupciones cutáneas se manifiestan inapetencias, náuseas, vómitos, etc. ¿No se ve acaso muy á menudo que la introduccion de una bebida caliente en el estómago favorece las funciones exhalantes, y si es fria suspende repentinamente sus funciones? Es una observacion vulgar que el contacto de un cuerpo frio en la planta de los pies, basta, en circunstancias dadas, para provocar y acrecer las evacuaciones urinarias, y por lo que concierne al aparato respiratorio, las metastasis dartrosas prueban á menudo sus simpáticas conexiones con la piel. Otro tanto diremos del cerebro, pues con frecuencia se ve que el delirio acompaña á ciertos exantemas inflamatorios, tales como los de la viruela, el sarampion, de la escarlatina, etc. ¿Quién ignora, por último, la influencia del sistema tegumentario sobre el sistema de la generacion? Las personas afectadas de prurigo, de un vicio herpético ó de algunos otros síntomas análogos ¿no presentan á veces tendencia al priapismo y á la satiriasis?

Hipócrates, Areteo y todos los discípulos de estos grandes maestros habian estudiado profundamente las conexiones simpáticas del sistema tegumentario con todas las partes del cuerpo vivo. La piel es para el práctico observador una especie de espejo en el cual se reflejan y se pintan asi las afecciones del cuerpo como las del alma, siendo señal muy fatal que cambie esta cubierta continuamente de color. En la larga duracion de las enfermedades crónicas, se pone livida y plomiza en el escorbuto, amarillenta en la ictericia, y negruzca en la melena. Avicena notó que tenia un tono verdoso en los individuos atacados de hemorroidales. Las enfermedades del cerebro, del corazon, de los pulmones, etc., se indican, no solo por el color, sino tambien por otras cualidades físicas de la piel, juzgándose á menudo del estado de las partes internas, segun esté fria ó urente, húmeda ó seca, flexible ó rígida, etc.

Las conexiones simpáticas de la piel con los órganos del bajo vientre se demuestran por los exantemas que tienen manifiestamente su orígen en varias alteraciones abdominales. Obsérvase que las personas que hacen largas travesías por mar se hallan libres de las afecciones crónicas de ciertas vísceras, no solo por los violentos vómitos que sufren, sino tambien por la abundante traspiracion que exhalan. Sobreviene á menudo, segun hizo obser varlo Lorry, una erupcion acompañada de un prurito muy vivo en la piel, cuando se ha comido gran cantidad de ostras, de almejas ó de cualquiera especie de pescado marino. Igual resultado produce la introduccion de muchas sustancias venenosas en el interior del estómago.

Las cualidades físicas del sistema tegumentario, determinadas por la suprema influencia de las propiedades vitales, varian no menos durante la salud, segun el efecto y la naturaleza de nuestras funciones. Véase porque, por ejemplo, se colora el rostro al fin de un banquete, ó despues de las caricias amorosas, pues se escita considerablemente en todos los órganos la contractilidad fibrilar. Nadie ignora el frio que se siente en la piel durante la digestion de los alimentos. Por fin, ¿no se sabe que esta cubierta, constantemente subordinada á la intensidad del movimiento tónico sufre notables cambios con el sueño? Durante el ejercicio de esta funcion las personas sanas tienen de ordinario blanda y entumecida la piel. Obsérvase hasta una especie de turgescencia en los miembros que se encuentran comprimidos por ciertas ligaduras, de suerte que á veces se turba el reposo. Entre las demas circunstancias que acompañan al sueño, se nota principalmente que la piel está humedecida por el aumento de la exhalacion, y que está mas caliente. Todos estos fenómenos, segun la observacion de Stahl, deben atribuirse á la presencia de la sangre, la cual, encontrando menos resistencia que de ordinario en las partes blandas y relajadas por el sueño, se lanza á la superficie del cuerpo. Al despertarse, y por consiguiente al reanimarse la contractilidad fibrilar, desaparece el sudor, y recobra la piel su volúmen ordinario.

Si es cierto que en la economía animal se halla un órgano tanto mas sujeto á las enfermedades, cuanto mas esquisita es su sensibilidad, bien puede deducir por este solo carácter la susceptibilidad morbosa del sistema tegumentario. No se conoce en el cuerpo humano una sola afeccion de la cual no participe, Sírvanos de ejemplo el parosismo de una fiebre intermitente, que Stahl comparaba al flujo y reflujo del Océano. Con efecto, la sangre, segun la idea de aquel gran hombre, se retira, mediante sucesivos movimientos, á los reservorios comunes, para reaparecer en seguida con mas fuerza en la superficie cutánea. Durante este parosismo periódico todos los síntomas que se manifiestan provienen evidentemente de la direccion de los movimientos sensitivos hácia el interior y luego su retorno al esterior. En el primer momento esperimenta la piel estenuacion, palidez, frio, tension gravativa hácia el dorso y los lomos; padece agi-

taciones espasmódicas, sacudidas horripilatorias, etc. En el segundo momento el tono se relaja, y el febricitante goza durante algunos instantes de tan suave situacion intermedia entre el frio y el calor. Pero pronto aumenta la rapidez del curso de la sangre; llena este líquido los vasos cutáneos, restablece en ellos el calor, ó por mejor decir un ardor insoportable para el enfermo; y en seguida se cubre la piel de abundante sudor, que bien dirigido causa un saludable alivio.

Continuando en considerar la piel como un órgano sensible, es asombroso el infinito número de afecciones morbosas que es susceptible de contraer. Obsérvase sobre todo que se halla sujeta á la inflamacion, no solo porque es el sistema que recibe mas sangre, sino tambien porque es en cierto modo el punto de reunion de todas las estremidades nerviosas. ¡Cuánta infinita variedad de fenómenos en las flegmasias tan vivas como el eritema, la erisipela, el penfix, y en exantemas tan agudos como el sarampion, las viruelas, y la escarlatina! La mayor parte de estas erupciones escitan un sentimiento de ardor ó de escozor absolutamente análogo al que resultaria de una violenta quemadura. Este escozor no disminuye hasta que declina la fiebre concomitante, y se manifiesta la desescamacion cutánea.

Sabidos son los diversos modos de prurito y de dolor que resultan de la manifestacion de una multitud de otras erupciones cutáneas, tales como los dartros, el prurigo, la tiña, la sarna, la lepra, la elefantiasis, etc. A menudo son comezones intolerables, que se deben referir particularmente á la irritacion producida por costras ó por materias sórdidas que se acumulan en las eminencias papilares irritándolas sin cesar con su presencia. Los enfermos tratan de librarse de tan penosa sensacion por medio de un continuo frote. Unos se rascan hasta hacer brotar sangre de los capilares cutáneos; y todos convienen en que la reiteracion de este acto es para ellos una especie de voluptuosidad. Por lo demas, el desarrollo de todas estas diversas erupciones que caracterizan y diferencian particularmente á las enfermedades cutáneas; el desarrollo de pápulas, de pústulas, de vejiguillas, de flictenas, de escamas, de costras, y de otros muchos fenómenos esteriores que se manifiestan en la periferia tegumentar, y que afectan figuras tan constantes y tan regulares como la cristalizacion de las sales y de los minerales, es una de las mas notables operaciones vitales y el resultado de una verdadera funcion patológica que operan las fuerzas sensitivas.

Hay una infinidad de exantemas cutáneos que desaparecen de tal manera despues de la muerte, que con dificultad se conoce el sitio que antes ocupaban.

Terminamos aqui estas someras consideraciones generales sobre uno de los órganos mas esenciales de la economía de los seres vivos. Trabajo cuesta circunscribirse en una materia de un interés tan fecundo; pero los numerosos fenómenos de que se compone corresponden mas bien al dominio de la patologia cutánea. En el siglo en que vivimos, cada ciencia abunda en muchos órdenes de hechos, y el arte supremo consiste en eligirlos y en apropiarlos al gusto, al género y á la condicion de los lectores.

Enfermedades de la piel.

Desígnanse hoy dia con el nombre de enfermedades de la piel casi todas las afecciones que se manifiestan en el esterior del cuerpo por un estado anormal de la membrana tegumentaria, y decimos casi todas, porque las pestes y las enfermedades tifóideas no están comprendidas entre estas afecciones, por mas que se relacionen con ellas, por los carbuncos, las petequias ó manchas, con el mismo título que las fiebres eruptivas por las pústulas, el exantema ó los demas signos que las caracterizan. De igual manera la ictericia, la gangrena de los tegumentos, etc., no han hecho confundir la hepatitis, la fiebre amarilla y las demas enfermedades que acompañan con las dolencias cutáneas; pues, en estos casos, la importancia del síntoma ha parecido demasiado secundaria. Por lo demas, las enfermedades de la piel, sin dejar de tener por síntoma principal la alteracion que reside en esta membrana, van precedidas, acompañadas ó seguidas de otros signos, de lesion de otros tejidos, de modificacion de la sangre; en una palabra, una observacion, hasta superficial, no deja desconocer la enfermedad general bajo el síntoma puramente local; y por eso en tales afecciones dirige, la terapéutica sus esfuerzos hácia el oculto asiento del mal, tanto y á veces mas que hácia su asiento aparente.

Los médicos de la antigüedad describieron un cierto número de enfermedades de la piel, y su carácter de simple epifenómeno no se le ocultó, en muchos casos, á Hipócrates, quien las estudió sobre todo bajo este punto de vista. Encuéntrase en sus obras la descripcion de muchos estados morbosos cuya nomenclatura han conservado los autores modernos (erisipela, eczema, ectima, flizacia, psidracia, lepra, psoriasis, liquen, pitiriasis, etc.) Celsio describe de un modo muy exacto los caractéres distintivos de ciertas enfermedades de la piel, y da, lo mismo que Plinio, preceptos de terapéutica que todavía se siguen hoy dia. Galeno es el primero que clasifica las enfermedades de la piel en dos secciones, segun residan en todo el cuerpo ó tan solo en la cabeza. Encuéntrase tambien en Celio Aureliano, Areteo, Aecio, Alejandro de Tralles y Pablo de Egina, un estudio mas ó menos completo de muchas de las enfermedades que nos ocupan. Por último, los árabes fueron los primeros en describir de un modo exacto las viruelas

y el sarampion, y tambien una variedad de elefantiasis.

Desde Avicena hasta Mercuriali se encuentran en los autores descripciones y preceptos terapéuticos pero nada de clasificacion general. Mercuriali reprodujo la de Galeno á fines del siglo XVI; Turner, á principios del XVIII, y hoy dia Alibert adoptaron tambien la clasificacion del médico de Pérgamo. Sin embargo, las descripciones se hacian cada vez con mas exactitud; las apariencias esteriores y luego los caractéres anatómicos y fisiológicos iban á ser para Willis, Lorry y Plenck la base de toda clasificacion. Willan, partiendo del mismo punto de vista que Plenck, en vez de atenerse como él á la apariencia mas sobresaliente de las enfermedades cutáneas, establece su clasificacion en vista de los caractéres que presentan en su mayor desarrollo, en su periodo *de estado*, y antes que sufran las alteraciones del decrecimiento. Mientras los autores ingleses desarrollaban este método, nace otr oen Franaia, y brilla por algun tiempo con viva luz, merced al talento de su autor. Alibert adoptó la clasificacion de Galeno, dividiendo en dos órdenes las enfermedades de la piel: dió el nombre de *tiñas* á las que residen en la cabeza, y el de *dartros* á las del cuerpo, sometiéndose á una nomenclatura tan vulgar como poco exacta. Dividió luego estos dos órdenes principales en numerosos grupos, que llamó *familias*, procurando aproximar su patologia al método natural que siguen los botánicos. Pero la elegancia de su palabra no pudo disimular cuan poco racional y cuan confusa era su clasificacion; y hasta él mismo comprendió su insuficiencia, y quiso presentarla con mas claridad. Clasificó de nuevo las enfermedades de la piel con el nombre de *dermatosis*, en grupos formados, unos, en virtud de su naturaleza inflamatoria ó de su carácter febril, otros, en vista de su asiento, de su color ó de sus causas, reuniendo estos grupos como ramas de lo que él llamó el *árbol de las dermatosis*. El talento de Alibert hacia afluir oyentes á sus lecciones, á las cuales asistian personas respetables en la ciencia; pero se salia de su curso como del de un hábil retórico de la misma época, sin haber sacado mas que el recuerdo de una hora pasada lo mas agradablemente que puede pasarse en este mundo.

Su clasificacion carecia de unidad; daba demasiada importancia á ciertos caractéres secundarios, y en sus descripciones poéticas mas bien que científicas no se podia estractar un conocimiento claro de las enfermedades de que hablaba. Ademas cuando los esfuerzos de la naturaleza ó de las cataplasmas aplicadas con pérfida intencion habian desprendido las costras de sus dermatosis, le era imposible al profesor caracterizarlas y á los alumnos reconocerlas. Sin embargo, no puede negarse que Alibert prestó grandes servicios á la ciencia dirigiendo el estudio y la observacion á enfermedades poco conocidas entre nosotros.

Las lecciones de Biett vulgarizaron en la escuela francesa la clasificacion de Willan y la terapéutica enérgica cuyas fórmulas habian sido los primeros en dar los autores ingleses. A este método se refieren todas las obras que de quince años á esta parte se han publicado acerca de las enfermedades de la piel. Estas afecciones han sido clasificadas del modo siguiente por los señores Cazessave y Schedel, alumnos de Biett:

1.ª Exantemas.
2.ª Vejiguillas.
3.ª Pústulas.
4.ª Burbujas.
5.ª Pápulas.
6.ª Escamas.
7.ª Tubérculos.
8.ª Manchas.

En otros cinco órdenes están comprendidas las siguientes afecciones:

1.ª Lupus.
2.ª Pelagra.
3.ª Sifilides.
4.ª Púrpura.
5.ª Elefantiasis de los árabes.
6.ª Keloides.

Se puede objetar que la pelagra, la sifilides y la púrpura presentan síntomas que se relacionan con muchos de los ocho primeros órdenes, y que la naturaleza de estas afecciones no motiva al parecer su clasificacion en un grupo separado. Tal sifilides, por ejemplo, deberá necesariamente ser descrita como papulosa, tal otra como pústulas, manchas, etc.

Mr. Rayer traza un cuadro muy grande, y divide las enfermedades cutáneas en cuatro secciones. La primera comprende las enfermedades de la piel propiamente dichas; la segunda las alteraciones de las dependencias de la piel; la tercera los cuerpos estraños observados en la superficie. en el espesor y debajo de esta membrana; la cuarta, la elefantiasis de los árabes, que es una afeccion que no influye mas que secundariamente en la piel, el boton de Alepo, el pian y algunas otras enfermedades poco conocidas, ó raras en Europa.

De la preciosa obra de Mr. Rayer tomamos el siguiente cuadro, que da un resúmen completo de las enfermedades cutáneas.

SECCION I.—ENFERMEDAD DE LA PIEL.

Capitulo I.—Inflamaciones que afectan una sola forma elemental.

Exantemas. Eritema, erisipela, sarampion, roseola, escarlatina, urticaria, exantemas artificiales.

Burbujas. Penfigus, rupia, burbujas artificiales (vejigatorios, etc.)

Vejiguillas. Herpes, eczema, hidrargiria, sarna, *suette* miliar, sudamina, vejiguillas artificiales.

Pústulas. Viruelas, vacuna, acne, cuperosis, sicosis, impetigo, favus, ectima, pústulas artificiales.

Divieso. Orgeolet, divieso, antrax.

Gangrena. Pústula maligna, carbunco, gangrena tifoidea.

Pápulas. Estrófulus, liquen, prurigo, pápulas artificiales.

Scamas. Pitiriasis, psoriasis, lepra, pelagra, escamas artificiales.

Tubérculo. Lupus, elefantiasis de los griegos, cáncer, tubérculos artificiales.

§. II.—*Inflamaciones que afectan muchas formas elementales.*

Quemadura. Exantemosa, burbujosa, gangrenosa.

Sabañones. Exantemosa, burbujosa, gangrenosa.

Sifílides. Exantemosa, burbujosa, vesiculosa, pustulosa, escamosa, papulosa, tuberculosa, vegetante.

Capítulo II.—Secreciones morbosas: empeines, concreciones cretáceas, tumores foliculosos, cubierta ceruminosa, flujo sebáceo (*acne sebacea* de Biett.)

Capítulo III.—Congestiones y hemorragias cutáneas y sub-cutáneas: cianosis, vibices, equimosis, petequias, púrpura, dermatorragia.

Capítulo IV.—Anemia.

Capítulo V.—Neurosis. Exaltacion, disminucion, abolicion de la sensibilidad de una parte ó de la totalidad de la piel, sin alteracion apreciable de esta membrana ó de los centros nerviosos.

Capítulo VI.—Vicios de conformacion congénitos ó adquiridos. Apéndices, fanones, cicatrices, hipertrofia, atrofia del dermis y de la red vascular, nevus y tumores vasculares, keloide. *Decoloracion*: leocopatía (albinismo) general ó parcial. *Coloracion*: nevus pigmentario, efelide, lentigo, cloasma, meladermis, ictericia, tono bronceado producido por el uso interno del nitrato de plata. Falta, engruesamiento y reblandecimiento del epidermis; ictiosis, apéndices córneos, desescamacion de los recien nacidos.

SECCION II.—ALTERACION DE LAS DEPENDENCIAS DE LA PIEL.

Capítulo I.—Alteracion de las uñas y de la piel que las produce. Onixis, carencia, falta de desarrollo, crecimiento desmesurado de las uñas, cambio de color, manchas, desescamacion, caida y reproduccion de las uñas, etc.

Capítulo II.—Alteracion de los pelos y de los folículos. Inflamacion de los bulbos de los pelos, plica, coloracion accidental, canicie, alopecia, tejido piloso accidental, etc.

SECCION III.—CUERPOS ESTRAÑOS ANIMADOS O INANIMADOS OBSERVADOS EN LA SUPERFICIE, EN EL ESPESOR O DEBAJO DE LA PIEL.

Grasa del cuero cabelludo de los recien-nacidos. Materias inorgánicas, coloracion artificial. Piojos, *pulex irritans, pulex penetrans*; estro, gusano de Medina ó dragúnculo.

SECCION IV.

Elefantiasis de los árabes, pierna de las Barbadas, boton de Alepo, radesiga ó lepra anestérica, pian, acrodinia, etc.

En la presente *Enciclopedia* se encontrarán varios artículos especiales dedicados á muchas de las afecciones del cuadro anterior. Para los demas remitimos al lector á los tratados *ex professo*, y especialmente en la obra de Mr. Rayer que contiene una bibliografía y una sinonimia muy completas.

Hipócrates: *Prorréticas*, lib. II; *Epidemias*, libro I, II, IV; *Prencciones de los Aforismos*, recc. II, III VI, VII; *Del aire, de las aguas y de los lugares; De la naturaleza de la muger; De las enfermedades de la muger*, lib. II; *Del médico, De las úlceras.*

Celso: *De Re médica.*

Galeno: *De compositione pharmacorum secumdum locos; De temperamentis*, lib. III; *De reterioribus capitis affectibus; De remediis paratu facilibus*, lib. III.

Celio Aureliano: *De morbis acutis et chronicis.*

Areteo: *De causis et signis acutorum et dinturnorum morborum*, en fólio, Leyde, 1735.

Aecio: *Tetrabiblos*, en fólio, Basilea, 1542.

Avicena: *In re medica omnes*, en fólio, Venecia, 1564.

Fracastor: *Syphilidis, sive de morbo gallico libri tres*, Veronæ, 1530, en 4.°, *La sifilis* con el texto latino al lado, Parma, 1829. De *morbis contagiosis*, lib. II.

Gay de Chauliac: *Chirurgiæ Tractatus*, en fólio, 1570.

Vidius-vidius: *Ars universæ medicinæ*, tomo II, cap. 6.

Accardius (Paulus): *Tractationem de morbis cutaneis.... ex ore Hieronymi Mercurialis excepit....* Venetiis, 1572, en 4.° Basilea, 1576, en 4.°, Venetiis, 1601 y 1625, en 4.°

Riolan (J.): *Opera omnia; De morbis cutaneis*; 1610, en fólio.

Turner (Daniel): *Treatise of diseases incident to the skin;* Lóndres, 1714, en 8.°, traduccion francesa, 2 vol. en 12, Paris, 1743,

Lorry: *Tractatus de morbis cutaneis*, en 4.°, París, 1777.

Plenck (J.-J.): *Doctrina de morbis cutaneis*, Viena, 1776, en 8.°

Willan (R.): *Description and treatment of cutaneous diseases*, Lóndres, 1798 y 1814, en 4.° fig.

Bateman: *A practical synopsis of cutaneous diseases*, en 8.°, 1813.

Alibert: *Precis theorique et pratique sur les maladies de la peau*, 2 vol. en 8.°, Paris, 1810 y 1822. *Description des maladies de la peau observees á l'hopital Saint-Louis*, en fólio, París, 1822, fig. *Monographie des dermatoses*, 2 vol. en 8.°, París, 1832.

Cazenave y Schedel: *Abrigé pratique des maladies de la peau*, París, 1828-1833, en 8.°

Martins (Ch.). *Les préceptes de la méthode naturelle appliqués á la classification des maladies de la peau*, en 4.°, 1834. *Memoire sur les causes generales des syphilides*, en 8.°, 1838.

Gibert: *Manuel special des maladies de la peau*, en 12.° 1834.

Rayer: *Traite theorique et pratique des maladies*

de la peau, segunda edicion, 3 vol. en 8.º, Atlas, en 4.º, Paris, 1838.

PILLO. (*Arte de la pesca.*) Dáse este nombre á un modo de pescar anguilas, lisas, robalizas, doradas y otros peçes de esta especie. Consiste en revolver con una piedra grande atada de una cuerda de dos piernas, el fondo de una laguna ú otro parage por el estilo, para que enturbiándose las aguas huyan los peces atolondrados del limo ó cieno removido. Para ponerlo en práctica, se juntan cuatro ó cinco pescadores en un barquichuelo que ponen á flote: atan de popa á proa un cabo de esparto de cinco á seis brazas, y en el centro otra cuerda del largo de dos ó tres, en cuyo estremo colocan una piedra de forma plana, y del peso de una arroba, poco mas ó menos. Conducido el batel por el viento, la va arrastrando por el fondo, que revuelve, sirviendo al mismo paso de contrapeso para contener la embarcacion: los pescadores que están de pie y en fila sobre el costado de aquellá, teniendo cada uno en la mano una *fisga* de once clavos la vibran ó lanzan sin cesar entre el agua turbia, clavando los peces que abandonan de tropel las claras mansiones en que gozaban de apacible recreo, y emprenden la fuga al través de la broza para libertarse del malestar que les ocasiona. Esta faena la hacen gritando los pescadores, *al que pilla, pilla,* de donde proviene sin duda el nombre con que se significa la manera de pescar de que tratamos. Continúan la maniobra repetidas veces de un lado á otro, hasta que el barco decae, ó se separa su rumbo del impulso directo del aire, pues entonces recogen la piedra, reman de nuevo, y se sitúan en la disposicion conveniente para dar otra corrida por el órden que hemos esplicado.

El producto de esta pesca se divide en partes iguales entre los pescadores ó marineros que tripulan la navecilla, sin hacer deduccion alguna por razon de gastos ni de aparejos, ni aun por el flete del barco, que no se incluye.

Plomada. Es todo cuerpo sólido que por su gravedad especifica hace descender las redes y demas artes de pescar en lo profundo de las aguas. Las plomadas tienen diferentes figuras, y segun ellas varian de nombre en las provincias. Las que son puramente de plomo y de forma de campana, se llaman entre pescadores *chumbao, chombito*, y se agujeran por el centro, dejando una presilla para atarlas con mas comodidad. Se emplean con preferencia en la pesca del cordel.

Hay otras moldeadas á manera de plancheta ó chapa que se enrolla para colocarla en la relinga ó cuerda, y se usan en las redes de tiro, aunque tambien se labran de barro cocido en figura de cuentas de rosario, conocidas por los nombres de *bollos* ó *rodetes*, y de diversas formas, segun el gusto de cada pescador, son las mejores las que se forjan de metal, cuya ductilidad facilita la colocacion de estos pesos en las cuerdas inferiores de las redes.

Tambien se llaman plomadas, aunque impropiamente, las piedras ó pedazos de teja de figura cuadrada ó redonda con que se arman aquellas, atadas de cordeles; pero son las menos seguras á causa de que se pierden con frecuencia.

La colocacion de las plomadas se dispone segun el sitio en que se intenta pescar. En los fondos de arena, se descargarán las redes, con especialidad en aquellas pesqueras en que el impulso del tiro, sea á fuerza de brazo, ó á la vela es muy violento, para evitar el riesgo de que se entierren y destrocen las cuerdas al retirarlas de las aguas; pero como en los parages de cieno suelto no hay este inconveniente, antes bien se asegura mas el lance en las redes rastreras, será muy oportuno aumentar el número de plomos.

Potada. Especie de ancla ó reson compuesto de dos estacones ó toscos palos unidos por un liston de madera que atraviesan por sus estremos, abarcando en medio una piedra gruesa con tal sujecion que impiden se pueda caer. Usase de esta invencion con especialidad en la pesca de congrios, porque como se hace en fondos de muchas rocas, y el ancla de hierro se agarra de ellas, sin que sea posible desprenderla en algunas ocasiones, se evita este riesgo con la potada. Tambien se emplea con grandes ventajas cuando se teme que arrecie el tiempo y se embravezca el mar, cogiendo al barco fondeado; en cuyo caso se leva prontamente abandonando el reson de madera, lo que se consigue con solo cortar la cuerda á que está ligado sin mas pérdida que la de una piedra, dos estacas y un pedazo de cabo.

Potera. Instrumento de pesca hecho de plomo ó de palo en forma de mano de almirez con el estremo superior plano y labrado, y la base rodeada de ganchos, cuyas puntas se inclinan oblicuamente hácia afuera. Dásele tambien el nombre de *guadañeta* en varios paises. Se emplea en las pesqueras de calamares y de gibias de grande magnitud, llamadas *potas*, de las que recibió su denominacion el armadijo que hemos definido.

Fabrícase vaciando el plomo en un molde adecuado, ó trabajándolo á martillo hasta darle la figura cilindrica: luego se le aplana por la parte de arriba, que se taladra en seguida, á fin de pasar por el agujero un cordel de cierto número de brazas que se anudará en torno, y sirve para calarle al fondo.

La base se horada en todo su circuito colocando en los agujeros otros tantos alfileres con la precaucion de quitarles antes las cabezas para introducirlos, y se aseguran con firmeza apretando el plomo alrededor; despues de lo cual se encorvan inclinándolos hácia el

estremo superior y figuran á modo de una corona de garfios ó anzuelos.

Algunos pescadores lo forman con solo atar alrededor de un pedazo de plomo cilíndrico diez ó doce de aquellos anzuelos ó garfios que ligan con vueltas de alambre y queda como una pequeña ancla con igual número de uñas ó garras.

Fabricada la potera, antes de usarla, se untará de albayalde escepto por los estremos, es decir, todo el mango. Fondeado el barco en el parage á propósito para las pesqueras indicadas, cuyo suelo deberá ser de fango y arena, se introduce en el mar por medio del cordel atado en el puño ó estremidad superior hasta que llegue á tocar en el suelo. En seguida, como que ya han tanteado ó medido la profundidad, se levanta el armadijo á la altura de media vara poco mas ó menos, manteniéndolo á esta distancia del fondo con la mano izquierda, mientras con la derecha se alza y baja en continua accion y con celeridad para que apenas toque el suelo vuelva á elevarse á la misma altura de media vara.

Al ver los calamares la blancura del mango que resalta mas con el continuo ascenso y descenso de la potera entre las aguas, corren ciegos á ella aunque se hallen á largas distancias, creyendo que es presa ó pasto que puede convenirles, y al abalanzarse con voraz apetito, quedan enclavados, ó por el cuerpo ó por algunas de sus muchas piernas.

Dijimos que este instrumento se forma tambien de palo, por lo comun de carrasca, liso y redondo. Colócanse en él doce anzuelos de los mas gruesos á distancias iguales, ó á trechos proporcionados, asegurándolos con varias vueltas de hilo de cáñamo delgado, teñido de alquitran, para que no se pudra, y dejando una asilla formada del mismo hilo por el estremo inferior para atar de ella una piedra del peso de dos libras. Pero la potera de esta especie se aplica esclusivamente al recobro de palangres, trasmallos ó corvineras que se suelen estraviar de resultas de un temporal, ó por cualquier otra causa. Para ejecutarlo acude el pescador con su barco tripulado de la gente que necesita, y cala el instrumento por el cordel que se halla en la estremidad superior del mango, en el parage donde le parece que pueden estar los aparejos perdidos, arrastrándolo por el fondo donde suele engancharlos con mucha frecuencia y restituirlos á las manos de su dueño.

El principal producto que se reporta con el uso de estos instrumentos, es el de la pesquera de las gibias grandes del peso de una y mas arrobas. Se cogen á larga distancia de las costas con tanta abundancia, especialmente en la temporada que empieza en febrero y termina á principios de mayo, que no solo sirven para el abasto público de la mayor parte de las familias pobres, sino tambien para cebo de nasas, palangres y pescas al cordel, el cual es preferible á cualquiera otro por las ventajas que ofrece de conservarse fresco ó reciente, de poderse cortar en pedazos de todos tamaños segun convenga al arte á que se aplique á causa de la estraordinaria dimension de aquellos peces, y sobre todo por la ansiedad con que lo apetecen los meros, merluzas, cóngrios y otros no menos voraces.

PILOTO. (*Marina.*) El que profesa el arte llamado pilotaje, el cual enseña á conocer el punto de situacion de la nave y el rumbo ó rumbos que debe seguir para trasladarse al de su destino, segun los casos. Divídese en *teórico* y *práctico*: el primero, que tambien se llama de *altura*, es el que se dirige por la observacion de los astros; y el segundo, el que á la vista de las costas tiene solo por guia el conocimiento práctico de sus puntos notables, y se denomina igualmente cabotaje.

El piloto, asi como el arte que profesa, se distingue en *piloto de altura* y *piloto práctico*; y por su carácter ó destino, en *piloto particular* y *piloto de armada*, aunque esta última clase se halla suprimida en el dia en nuestra marina, siendo los oficiales del cuerpo general los que desempeñan á bordo las funciones que eran propias de aquella.

Piloto de costa y de puerto. Véase PRACTICO.

Dicc. Marit. Esp.

PINAZA. (*Marina.*) Embarcacion de vela y remo, con tres palos, larga, angosta, ligera y de popa cuadrada.

Dicc. Marit. Esp.

PIMIENTO. (*Capsicum annuum.*) De Lin. Planta de la familia de las solanáceas, que unos suponen originaria de la América Meridional, y otros trasportada allí de las Indias Orientales. Tiene la raiz ramosa y fibrosa, tallos herbáceos ramosos, de un hermoso color verde oscuro, y de uno á dos pies de alto; las hojas lisas, óvalas, enteras, dobles por lo comun y alternan siempre flores de largo pezon, pequeñas, solitarias y colgantes y el cáliz persistente y dividido. Su fruto llamado tambien *pimiento*, es una baya, grande, seca y sin pulpa cuando madura, ordinariamente partida en tres celdillas, llenas de semillas amarillentas chatas y arriñonadas.

Las clases de pimientos que en España se crian varian por su tamaño y por su color, segun el cultivo que se les da y la temperatura en que vegetan. He aquí las cuatro especies que en Aranjuez se crian.

1.ª El *pimiento de cornicaban*, cuyo fruto es largo y delgado y un tanto semejante á la guindilla. Esta especie es ordinariamente dulce.

2.ª La *guindilla*, cuyo fruto se parece al

anterior, es planta mas delicada y muy picante.

3.ª El *pimiento tomatillo*, muy fino, pequeño y mas picante que la guindilla.

4.ª El *pimiento de hocico de buey*, que es el mas apreciado de todos por su tamaño y su gusto dulce y sabroso. Hay pimiento de esta clase que pesa tres cuarterones.

El pimiento se cultiva hoy en todas las provincias de España, pero el superior entre todos, el mas hermoso y de mejor comer, es el que se cria en la Rioja, pues ademas de tener mejor gusto y de ser mas fino y mas delicado, adquiere tan colosales proporciones que coge hasta dos cuartillos de liquido.

El pimiento se siembra en cajoneras, en albitanas y en eras al descampado.

Las cajoneras deben estar espuestas á Mediodía y en punto que no sea bajo, bien niveladas y cubiertas de estiércol bien fermentado.

A los tres ó cuatro dias échese sobre el estiérco luna capa de mantillo ó de tierra virgen, cuidando en este último caso de irla estendiendo gradualmente ó sea echándola por tandas delgadas no dando por terminada la operacion hasta que el estiércol se haya pasado en algun punto, pues su calor suele quemar la tierra y quitarle sus buenas condiciones para la vegetacion.

Para la siembra en albitanas se desocupa una que haya estado de hortaliza, se saca todo el mantillo que haya servido para esta y con una mitad de él se mezclará otra parte igual de fresco: todo ello, bien mezclado, se volverá á la albitana y se nivelará perfectamente echando encima el resto del mantillo que de alli se sacó.

Para las eras al descampado se hace la siembra en zanjas de unos dos pies de profundidad sobre tres ó cuatro de ancho, espuestas al Mediodía y en terreno seco, bien preparado con una buena capa de estiércol y otra de mantillo, la semilla se echará bastante espesa, y se cubrirá con otra igual capa de mantillo cernido, hecho lo cual se resguardará el sembrado con paja ú otro cualquier abrigo.

Las siembras en albitanas se harán desde mediados de febrero hasta fin de marzo; las de cajoneras á últimos de diciembre y las de eras al descampado desde fines de abril hasta el mes de agosto.

La siembra se hará á chorrillo por surcos que distan entre sí cuatro ó seis dedos. Por lo demás, el cultivo del pimiento se reduce á darle las escardas necesarias y á regarlo á menudo y á garantirlo de la intemperie, siempre que el tiempo lo requiera.

Los semilleros, si nacen demasiado espesos, se entresacan antes de que llegue el tiempo de la trasplantacion, para que las plantas no se perjudiquen mútuamente.

De asiento se plantará, cuando la planta tenga de cuatro á seis hojas.

El pimiento requiere tierra buena y sustanciosa, bien removida y desmenuzada, allanándola despues en canteros y dejando á cada caballon de uno y medio á dos pies de base. Antes de la plantacion se dará un riego que empape bien la tierra, y las plantas se colocarán en ambos lados de los caballones y á un pie de distancia unas de otras.

Para la plantacion se tomará en cuenta el clima y las circunstancias particulares del pais, pues asi como el calor del sol arrebata la planta, perjudícanla tambien sobremanera los frios que sobrevienen tempranos.

Para obtener pimientos mas tempranos se trasplantarán á primeros de marzo los pies mas adelantados que se encuentren en los cuadros, cuidando de cubrirlos bien, dándoles aire, sin embargo, siempre que sea posible. Asi se practica en Valencia.

Si, por el contrario, el objeto es obtener pimientos durante el invierno, se trasplantarán en tiestos las plantas mejores y mas tardías, se colocarán en invernáculos, de manera que les dé el sol y respiren el aire libre, siempre que sea posible, y se tendrán constantemente á la temperatura conveniente, teniendo la precaucion de poner dos plantas en cada tiesto por si alguna de ellas muere; y cuidando, llegado este caso, de arrancarla á tiempo para evitar el contagio de las demás, se comerán pimientos frescos desde el mes de noviembre hasta el de marzo siguiente.

Los pimientos se conservan hasta fines de diciembre ó principios de enero, tendiéndolos en el suelo sobre paja, de modo que no se toquen unos á otros; pero el mejor modo de todos es atarlos por los pezones y colocarlos en una habitacion ventilada.

Para recoger la simiente se dejan podrir los mejores pimientos, que son los que deben destinarse á este objeto, de modo que el grano se impregne de la sustancia del pimiento.

Esta es una planta que, en nuestro pais, dura dos ó tres años, siempre que se procure resguardarla del frio.

Originario de pais cálido, gusta mucho del calor y por lo tanto se observa que en los paises meridionales son sus frutos de mejor calidad, sabor y tamaño.

Del pimiento molido y pasado por un tamiz se hace un polvo colorado llamado *pimenton*. Este polvo es dulce ó picante, segun la especie de pimiento de que proviene y su uso es general en España para condimento de nuestros manjares.

PINDARICO. (*Literatura.*) La voz *pindarico*, que pertenece, si podemos decirlo así, al tecnicismo literario, es la calificacion del estilo poético semejante al de Pindaro, poeta lírico de los mas eminentes de Grecia, y cuyas obras sirvieron de modelo á los líricos romanos.

Horacio dice de él en una de sus odas:

«Servet, immensusque recit profundo.
Pindarus ores.»

Y esta espresion con que el poeta romano pinta los escelentes dotes del poeta griego ha sido el fundamento con que muchos han creido que la pasion era lo que principalmente caracterizaba su estilo. Pero otros críticos no queriendo calificar á Píndaro por lo que de él dijeron los antiguos sino por el exámen de sus obras, han encontrado en ellas mas de una razon para juzgar de muy distinta manera. Marmontel, habla de esto al tratar de la Oda y dice: «Los que solo por la tradicion conocen á Píndaro piensan que siempre estaba dominado por los arrebatos de la pasion; pero, lejos de ser asi, su estilo casi nunca es apasionado. No falta razon para creer que habria mas vehemencia en aquellas composiciones donde pudiera dar libre rienda á su génio; mas las que hemos leido no dan motivo sino para decir que fué el mas tranquilo de todos los poetas líricos.» Bien se nota en lo que acabamos de transcribir que aquel célebre crítico francés no estaba seguro de que su juicio sobre los dotes y el estilo de Píndaro fuese completo, pues ni él habia examinado todas sus obras ni podia desconocer que acaso las que por fortuna se habian conservado, no eran las que habian movido á Horacio á escribir los citados versos.

Píndaro fué indudablemente un modelo en el arte de narrar y de pintar con rasgos concisos y elocuentes; sus composiciones están llenas de pensamientos nobles y de imágenes bellísimas; pero á la par se descubre en ellas cierta falta de unidad, cierta falta de conexion en la multitud de ideas que brotaban de su rica inteligencia; de modo que muchas veces parece como estraviado á su pesar del camino que se habia propuesto seguir y sin quererlo sacrificó á sus héroes. ¿De dónde nacia este defecto que los mas eminentes críticos han encontrado en las obras conocidas de Píndaro? Marmontel ha dicho que de la pequeñez y poca variedad de los asuntos. El poeta se veia en la necesidad de enriquecerlos acumulando episodios interesantes y variados y de aqui nacia forzosamente la falta de cuidado.

Asi pues, diremos que en resúmen el estilo que con razon incontestable puede llamarse pindárico es aquel en que resalta lo vivo y animado de la pintura, lo noble del pensamiento, la abundancia y brillantez de las imágenes.

PINGUE. (*Marina.*) Embarcacion latina muy usada en el Mediterráneo, y en su aparejo parecida al jabeque, del que solo se diferencia en ser muy alterosa, mas llena de proa y de mayor calado. Usa de vela y remo, y tiene al estremo de popa un palito de mesana ademas de los dos principales en que van las entenas: tambien se llama *londro.*

Dicc. Marit. Esp.

PINILA. (*Mineralogia.*) Esta sustancia, que se encuentra siempre en el estado cristalizado, tiene la forma de un prisma rectangular recto, muchas veces modificado por efecto de truncaduras en las aristas del prisma que tiene ocho, doce ó diez y seis caras: sus facetas se multiplican, en fin, hasta el estremo de hacer que el prisma sea cilíndrico. Los cristales están siempre empastados y no son jamás salientes; su color es el gris, ó bien el pardo negruzco, su fractura desigual ó astillosa y en algunas variedades luminosa, paralelamente á la base: la punta carece de brillo y se raya fácilmente con una punta de acero, á la vez que por su parte raya la cal carbonatada: algunas variedades tienen un fuerte olor arcilloso. Su peso específico es 3; blanquéase si se coloca sobre carbon encendido; fúndese en esmalte blanco por sus orillas; con el borrax se funde tambien, aunque dificilmente, en vidrio poco coloreado: con dificultad le ataca el ácido hidro-clórico, que no disuelve mas que una parte. Compónese de 25 de alúmina, 8 de potasa, 6 de óxido de hierro y 56 de ácido silícico. Encuéntrase en los terrenos graníticos, en Sajonia, Francia, etc.; en el feldespato porfídico, algunas veces alterado; en las cercanías de Saltzburgo y en el departamento de Puy-de-Dome.

Esta sustancia se habia confundido con un mineral á que se habia dado el nombre de pirita de Sajonia, cuyos analisis han demostrado corresponder á la distena.

PINO *Pinus* de Lineo. (*Botánica.*) Género de coníferas cuyos caractéres distintivos son: las escamas de los conos ó piñas en forma de porra, leñosas y angulosas en su parte superior. Hojas muy largas, subuladas en ramitos de dos á cinco.

Los pinos, que ocupan en las montañas una posicion inferior á la de los abetos y los alerces, prefieren los terrenos secos, áridos y arenosos; algunos hay que solo se dan en las arenas, á lo largo de las costas marítimas. Bien que mas comunmente habitan los paises frios, encuéntranse, sin embargo, en las regiones del Mediodia, pero espuestos al norte y en puntos estériles y montañosos. Cada especie de pino tiene su porte particular, segun las localidades, y todos ellos en general las ramas opuestas unas ó otras por el vértice; las hojas lineales y persistentes reunidas por su base, en número de dos á cinco en una vaina membranosa. Los pinos tienen propiedades que les dan mucho valor. Su madera es mas ó menos resinosa, de un escelente uso y de bastante duracion empleada en carpintería, en tubos para la conduccion de aguas, en ciertas piezas para los buques, etc., etc. Varias especies producen resina *seca* y *liquida*, *brea* y *alquitran*. Sus astillas se emplean para hacer teas, eligiendo las que contienen mas resina. Al resplandor de estas teas se celebraban los misterios de Isis y de Ceres, y de ellas se sirvió esta última diosa para alumbrarse cuando

buscaba á su hija Proserpina robada por Pluton. Con la resina fresca que se estrae de los pinos se hacen velas que dan una llama sucia y exhalan un olor resinoso. Un pino bien tratado y de la edad conveniente produce resina durante quince ó veinte años, en cada uno de los cuales puede dar de 12 á 15 libras. Tambien se estrae de ellos alquitran, sustancia negra, casi líquida, que se obtiene reduciendo á carbon las maderas, en hornos hechos al efecto. Por otra operacion algo distinta se obtiene cierta sustancia crasa, que es la brea que sirve para carenar y enlucir casi todo el casco de los buques. El carbon de pino es muy estimade para fundir minerales y de él se saca tambien negro de humo. De los pinos de Canadá se hace una cerveza que pasa por ser escelente, y ya los de este punto, ya los de otros, han dado siempre y continuan dando los mástiles de los buques. Este árbol estaba consagrado á Silvano, á quien se representa con una rama de pino cargada de frutos en la mano izquierda. Pocos árboles hay que tengan tantos estambres, mas abundancia de polen, y granos muy volátiles.

La mayor parte de cuanto acabamos de decir es con referencia al pino silvestre, y siendo esta clase la mas generalizada, entraremos acerca de ella en algunas particularés que servirán de base á nuestro artículo. Para lo demás, véase el artículo CONIFERAS.

La latitud de los pinares de otra clase se estiende desde los 37° en Sicilia hasta los 70° en Sajonia. En España, desde el pie de Sierra Nevada hasta los Pirineos; árbol de la zona septentrional, habita las montañas muy elevadas de la Península: Cartajuela de Sierra Nevada, al pie del monte llamado de Trebeque, Andújar, sierra de Guadalajara, desde la altura de 3,500 pies hasta la de 6,500; el Pirineo aragones á la altura de 2,500 pies hasta 3,000 etc., etc.

De su latitud y de su altitud respectiva dá idea el siguiente estado.

Localidad.	Latitud.	Altitud.
Laponia.	60°.	pies
Noruega.	68°.	800
Id.	62°.	2,500
Harz.	52°.	1,000
Hungría.	51°.	1,500
Fichtelgeborg.	59°.	2,300
Baviera.	49° 30'.	2,000
Karpatos.	49°.	3,000
Selva Negra.	48°.	2,000
Alpes.	47°.	6,000
Cáucaso.	43°.	3,500
España.	43° 36'.	6,500
Sicilia.	37°.	6,000

El límite inferior de temperatura media que puede resistir el pino es—2°,0 2°,0. Bástanle los veranos cortos, pero de temperatura constante: los estremos higrométricos le son contrarios; en las montañas elevadas se atrasa por efecto de las escarchas y de las nieves; los huracanes le son funestos.

En la zona septentrional cubre las playas, las llanuras y los puntos bajos, y en la meridional los valles elevados y las pendientes de las grandes cordilleras.

En el Norte huye de la esposicion de O. y busca la del S. y las del E. y en la zona meridional prefiere la del N. y la del O.

El pino vive por lo regular de 180 á 200 años y de su crecimiento, entre las varias escalas que hay, es la mas autorizada la de Hartig, que á continuacion ponemos.

Edad.	Diámetro.	Altura.
10.	0,25. pulgadas.	0,8 pies.
20.	0,25.	1,2
40.	0,20.	1,3
60.	0,16.	1,2
80.	0,16.	1,1
100.	0,16.	0,9
120.	0,16.	0,8

El pino se cria por simiente, eligiendo al efecto piñas que se encuentren en estado de perfecta mudurez, cogidas de un árbol grande, hermoso y robusto, las cuales estendidas por el suelo se dejan durante todo el invierno en un sitio bien oreado.

PIPIRIGALLO. *Hedysarum* de L., *onobrichis* de algunos botánicos antiguos. (*Botánica.*) Género de leguminosas, tribu de papillonáceas cuyos caractéres genéricos son: cáliz de cinco divisiones persistentes; acanaladura bastante grande, obtusa y aplastada; alas cortas; silícuas compuestas de *varias piezas* articuladas monospermas, mas ó menos orbiculares, lisas ó llenas de puntitos. Tournefort habia formado el género *onobrichis* con las especies cuyas silícuas tienen una sola articulacion; Lineo las reunió á los *hedysarum* y los botánicos modernos han restablecido el género de Tournefort. Las hojas, en las especies europeas, son aladas, con una impar; en las especies exóticas, mucho mas numerosas, son, por lo general, simples, gemíneas ó ternadas. El pipirigallo de nuestros climas, tan interesante por la hermosura de sus flores de un color rojo, no lo es menos por sus escelentes cualidades. Sus tallos son lampiños, un tanto flexibles y muy estriados; sus hojas se componen de siete ó nueve hojuelas, bastante grandes, ovaladas y un poco redondeadas, orladas por un ribete blanco y sedoso; las estípulas lanceoladas y agudas. Largos pezones axilares se terminan en una lindísima y fornida espiga de dos ó tres pulgadas de largo y cargada de flores de un hermoso color rojo, algunas veces blancas. Las silícuas tienen cuatro ó cinco articulaciones lisas, sin vello, redondeadas, comprimidas y guarnecidas en sus dos caras de puas cortas, desiguales y un tanto encorvadas. Esta especie se cria en los pra-

dos secos de las regiones meridionales, en Suiza, Italia, la isla de Malta, Berbería, etc. Bajo el nombre de *zulla* se cria en Malta, con muy buen éxito, siendo de un gran beneficio para esta isla cuya aridez ha llegado á ser proverbial. «Sin esta planta, dice Rosa, no se podria en Malta mantener mas animales que algunos carneros y cabras, y aun estos se verian espuestos á morir de hambre durante el verano, época en que la mayor parte de las plantas forrageras se secan completamente, en tanto que se ven un buen número de caballos de lujo y de mulas, y las vacas suficientes para el uso de los habitantes del pais. El pipirigallo es planta vivaz, que puede producir cosechas durante varios años, siendo la del segundo mas abundante que la del primero; pero en Malta se cultiva como en Francia, el trébol, es decir, que no se le deja subsistir mas que un año, y se entierra cuando se le ha dado el segundo corte, para sembrar en su lugar otra planta, trigo ó cebada por lo regular, de donde resulta un aumento de tierra vegetal, tan rara en aquella isla, que á veces es preciso añadirle una porcion de roca pulverizada.»

De desear seria que el cultivo del pipirigallo se generalizase, en los paises meridionales, puesto que se da aun en los terrenos calizos mas secos, y en los mas abrasados por el sol, en los cuales produce pingües cosechas.

Entre las especies exóticas citaremos el *pipirigallo oscilante*, (hedysarum girans), que debe su nombre al movimiento de sus hojuelas. Su tallo es lampiño, herbáceo y de dos ó tres pies de alto, su ramas flexibles, guarnecidas de hojas compuestas de tres hojuelas muy desiguales y apezonadas; la terminal es muy grande, muy cortas las dos laterales, que faltan muchas veces, ó bien son muy caducas. Las flores de un color rojo, están dispuestas en una espiga floja y axilar, y á ellas sucede una silicua compuesta de ocho ó nueve articulaciones un tanto hispidas y globulosas. El pipirigallo oscilante tiene movimientos que le son particulares y que no se asemejan á eso que Lineo ha llamado *sueño de las plantas*. Su hojuela terminal es inmóvil; pero las otras dos, mucho mas pequeñas, están durante el dia en una agitacion casi continua, y se elevan y se bajan sucesivamente, describiendo un arco de círculo; y ora se mueven en un mismo sentido, ora sube la una en tanto que la otra baja. Dícese que este movimiento es muy rápido en su pais nativo; pero en los nuestros se produce con mas lentitud.

«Nunca, dice Mr. Deleuze, es tan vivo este movimiento como en el tiempo de la fecundacion; párase durante la noche permaneciendo mústias las hojuelas, en tanto que la planta duerme; el movimiento disminuye cuando la planta está enferma ó cansada, sea por efecto del viento, sea por el de un calor demasiado fuerte.» Esta planta singular ha sido descubierta en Bengala, en sitios húmedos y arcillosos, en las cercanías de Dacca, por madame Monson, y fué por primera vez introducida en Europa (1777), y plantada en el jardin de lord Butto de Sutomparck, en Inglaterra. Posteriormente se ha cultivado en el jardin de las plantas de Paris.

Florece en marzo y exige mucho cuidado su cultivo: en los paises frios debe estar dentro de una estufa templada, y no salir casi nunca de ella.

Los indios, que han notado los singulares movimientos de las hojas del pipirigallo oscilante, hacian en su superstición de este estraordinario fenómeno el objeto de un culto particular. Segun Mad. Monson, cogen, en un dia determinado del año las dos hojuelas laterales, en el momento que mas unidas están, las machacan juntamente con la lengua de cierto pájaro de aquel pais, y los amantes, llenos de fé, creen á favor de preparacion captarse el cariño del objeto de su amor.

PIRAGUA. (*Marina.*) Barco de una pieza, cuadrado en los estremos como artesa, mas alto que la canoa, añadidos los bordes con cañas y betunado, y no chato como la canoa sino con quilla. Es embarcacion de indios.

Piraguas dobles. Dáse esta denominacion á dos piraguas amadrinadas paralelamente á cierta distancia una de otra por medio de una plataforma que se les sobrepone y las une.

Dicc. Marit. Esp.

PIRAMIDE. (*Geometría.*) Si desde el punto del espacio situado fuera de un plano, se tiran rectas á las vértices de los ángulos de un polígono trazado en dicho plano, el cuerpo que resulta encerrado entre los nuevos planos formados se llama *pirámide*; el polígono es la *base*, el punto dado el *vértice*, y la perpendicular tirada sobre la base, la *altura*. Cuando el polígono es regular y las caras triangulares iguales, la pirámide se llama *regular*; la recta que une el vértice con el centro de la base es perpendicular á esta: el *apotema* es la altura de los triángulos. El *tetraedro* es una pirámide de cuatro caras triangulares.

La superficie de una pirámide se obtiene evaluando las áreas de todas las caras que la componen. El volúmen es el producto de la área de su base por el tercio de la altura; todas las pirámides de igual altura é iguales bases tienen el mismo volúmen. Una de estas dos proposiciones es consecuencia de la otra; la que sirve para hallar el volúmen es uno de los teoremas de geometría mas difíciles de demostrar.

PIRÁMIDES. (*Antigüedades.*) Muchos pueblos antiguos construyeron pirámides. La forma de estos monumentos es generalmente conocida, y solo se diferencian en que unos se levantan en gradas y otros en superficies planas inclinadas. Las pirámides mas célebres son

las de Egipto: los etruscos las levantaron tambien y los romanos los imitaron.

Toda la antigüedad ha admirado las pirámides de las cercanías de Menfis. La mayor tiene 716 y 1/2 pies de costado en la base, y 428 pies, 3 pulgadas y algunas líneas de altura vertical. Se ha calculado, suponiéndola sólida, que los materiales que contiene bastarian para construir una muralla de 6 pies de elevacion y de un espesor proporcionado, que daria la vuelta á España.

Las pirámides de Menfis están exactamente vueltas al Oriente; mucho se ha discutido sobre su destino; pero hoy ya no queda duda: las pirámides eran sepulcros. En algunas donde ha penetrado el viajero ha visto multitud de estancias y corredores de diversas direcciones: están construidas de piedras calcáreas numismales, y la estancia principal de una de ellas es de granito. Allí es donde se ha encontrado el sarcófago donde estaba encerrada la momia antiguamente.

La entrada de las pirámides estaba cuidadosamente oculta por el revestimiento esterior; en lo interior se comunicaban algunas veces los corredores con pozos y subterráneos muy profundos, abiertos en la roca misma sobre la cual está levantada la pirámide. Parece que algunas de ellas fueron revestidas en lo esterior de estuco y piedras duras, en las que habian esculpido asuntos religiosos ó históricos é inscripciones geroglíficas; pero hoy quedan pocas huellas de este revestimiento. No teniendo las cercanías de Menfis, como las de Tebas, montañas altas donde se pudieran abrir los hipogeos y los sepulcros de los reyes, fueron edificadas aquellas montañas facticias, lo cual esplica su verdadero destino. Segun Manethon, algunas de las pirámides de Menfis son los monumentos mas antiguos de Egipto, puesto que se remontan hasta la sesta dinastía de los reyes de aquel pais. Si las inscripciones, que segun Heródoto, las decoraban en lo antiguo, subsistieran todavía, podríamos hoy, gracias al inmortal descubrimiento de Champollion el Jóven, comprobar la exactitud de dicho aserto; pero desgraciadamente esas inscripciones han sido destruidas y tenemos que lamentar para siempre su pérdida. Sea de esto lo que quiera, no podemos menos de atribuir estos monumentos á la mas remota antigüedad. Recientes descubrimientos han conducido á los esploradores hasta la sala sepulcral de las pirámides de Menfis. El sarcófago, el féretro y la momia del Faraon yacian todavía allí; aunque con señales antiguas de haber sido violada la regia sepultura. El sarcófago y el féretro, cubierto de inscripciones, conservaban los nombres de los difuntos, y la aplicacion del alfabeto de Champollion nos hace reconocer en ellos á los mismos reyes cuyos nombres habia recogido Heródoto de la boca de los sacerdotes egipcios. Estos restos antiguos han sido trasladados á Inglaterra, haciendo remontar la construccion de las pirámides donde han sido hallados á la cuarta y quinta dinastía, que segun el cálculo de Manethon, reinaron de cuatro á cinco mil años antes de la era cristiana.

Mr. Caillaud ha hallado en la Nubia pirámides en todas partes donde hay monumentos de estilo egipcio; su forma en general es mas delgada que la de las pirámides de Menfis; á veces un cordon forma sus aristas, y en su remate hay un nicho. Como no tienen ya inscripciones no se puede decir nada de exacto sobre la época de su construccion.

A imitacion de los reyes los particulares construyeron tambien pirámides, aunque *portátiles*, es decir, de 15 á 30 pulgadas de altura con nicho ó sin él, y adornadas de asuntos funerarios esculpidos, é inscripciones que contenian el nombre y las cualidades del difunto. Se conservan algunas parecidas en muchos gabinetes y están casi todas sacadas de las cercanías de Menfis, pues los particulares tenian tambien en las montañas de Tebas sus estancias sepulcrales. El estado físico del Egipto Alto y Bajo exigia estas diferencias en un pais donde por otra parte todo llevaba un sello tan uniforme.

Los etruscos construyeron tambien pirámides: segun Plinio, el sepulcro del rey *Porsena*, cerca de Clusium, estaba formado de dos pirámides cuyos remates se hallaban reunidos por una cadena, de la cual pendian campanillas que el viento agitaba y cuyo sonido se oia desde lejos.

La pirámide de *Cestius* es una obra romana del mismo género; era el sepulcro de un septemviro epulon, que llevaba ese nombre; es de mármol de Paros y su interior consiste en una estancia adornada de hermosas pinturas. Fué restaurada por órden del papa Alejandro VII.

Véase acerca de las pirámides:

Zoega: *De origine obeliscorum*, in fol.

Jomard: *Remarques et recherches sur lès pyramidès, et descripcion generale de Memphis et des pyramides*, en la obra grande de la comision de Egipto.

Lepere: *Memoire sur les pyramides des egyptiens et sur leur systeme religieux*, París, 1800.

Hist: *Von den Ægyptischen pyramiden*, Berlin, 1815, en 4.°

Howard Vyse: *Operations carried on at the pyramides of giseh* en 1837, Lóndres, 1840, 2 vol.

PIRINEOS. (*Geografía física.*) Designase bajo este nombre la gran cadena de montañas que separa la Francia y la España. Los Pirineos comienzan en el cabo Creux sobre el Mediterráneo y concluyen en la garganta de Bélattre sobre la carretera de Bayona á Pamplona; pero la cadena continúa en España con los nombres de montes Cántabros, montañas de Asturias y de Galicia, y no termina hasta en los cabos Ortegal y Finisterre sobre el Océano Atlántico; visto así en grande el sistema de los Pirineos

tiene 275 leguas del Este al Oeste entre 1° de longitud Este, y 11° $^1/_2$ de longitud Oeste, dividiéndose en dos grandes secciones:

Los *Pirineos franceses ó continentales.*

Los *Pirineos españoles ó marítimos.*

Los Pirineos franceses ó Pirineos propiamente dichos tienen una longitud de 85 leguas, una latitud media de veinte leguas y cubren una superficie de 1,200 leguas cuadradas; se dividen en tres secciones:

Los Pirineos orientales entre el cabo Creux y el pico de Corlitte.

Los Pirineos centrales, entre el pico de Corlitte y el monte Perdido.

Los Pirineos occidentales, entre el monte Perdido y la garganta de Bélattre.

A partir del cabo Creux los Pirineos se presentan al principio bajo la forma de montañas poco elevadas, de formas redondas, cubiertas de pastos y montes atravesadas por numerosas y fáciles gargantas; su altura media es de 600 metros. Desde la garganta de Pertus la cadena se levanta insensiblemente y hasta la garganta de la Percha, cerca de Montlouis, con 1,600 metros de altura. Desde aqui la cadena de los Pirineos se eriza de picos agudos y rocas escarpadas, aumentando la elevacion con la escarpadura y la aspereza de los lugares, las gargantas se estrechan y se hacen cada vez mas impracticables; entre la garganta de la Percha y el valle de Vicdessos, la altura es de 2,000 metros, de 2,400 entre el pico de los Estats y las fuentes del Garona; de 2,600 entre el valle de Arran y el de Ossan; desde aqui vuelve la cadena á bajar de nuevo y pronto no llega á tener mas que 1,500 metros y algunas veces solo 800 hasta aproximarse á la mar.

El centro de la cadena, que tiene 30 leguas de anchura, forma un caos de montañas absolutamente inaccesibles; asi es que solo en los estremos se encuentran los caminos que unen á Francia y España, estos caminos son: 1.° el de Perpiñan á Barcelona por Bellegarde, la garganta de la Percha y Figueras; 2.° el de Perpiñan á Camprodon por Prats de Mollo y la garganta de Arrés; 3.° el de Perpiñan á Urgel por Montlouis y la garganta de la Percha, y desde esta hasta la de Canfranc, no se encuentran mas que pasos sin importancia comercial ó militar; la garganta de Canfranc esta atravesada por el camino nuevo de Oleron á Jaca; viene despues el camino de Bayona á Pamplona por San Juan de Pie de Puerto, la garganta de Agnetta y Roncesvalles; el camino de Bayona á Pamplona por la garganta de Maya y de Bélatte.

La vertiente Norte de los Pirineos es en general mas suave, menos escarpada y mas accesible que la vertiente Sur. Los estribos de los Pirineos son muy numerosos y tienen mucha altura; es de notar que las cimas mas altas del sistema están sobre los estribos y no sobre la cadena principal; asi el monte Perdido y la Maladetta están sobre los estribos de la vertiente meridional, y el Canigou y el pico del Mediodía sobre los estribos de la vertiente Norte. Los estribos de los Pirineos se abaten en terraplenes sucesivos, surcados de valles profundos, sobre las llanuras de la Francia; en España, por el contrario, los ramales de los Pirineos cortos ó largos, siempre muy altos y ásperos, bajan bruscamente de toda su altura sobre los llanos del Ebro.

Uno de los terraplenes mas notables de la vertiente francesa es el del Bigorre, llamado tambien meseta de Lannemezan, situada en el centro de la cadena que ella misma contribuye á ensanchar. La tierra alta del Bigorre forma una especie de promontorio en medio de los llanos que la rodean y nacen de ella veinte y tres rios que se dirigen en distintos sentidos. Bajo el punto de vista geológico, la meseta de Lannemezan es del mayor interés por las riquezas paleontológicas que encierra.

A escepcion de los valles situados hácia las estremidades de la cadena, y que son casi paralelos á la cadena ó longitudinales, todos los valles de los Pirineos son trasversales ó perpendiculares á la cadena. La vertiente francesa comprende veinte y nueve valles, á saber: del Este al Oeste, los valles del Tech, Tet, Aude, Ariege, Vicdessos, Erce, Ustou, Salat, Castilloso, Gers, Arran, Luchon, Larboust, Louron, Aspe (Neste), Campan (Adour), Heas, Lavedan, Baréges ó Gavornia, Cauterest, Azun, Ossau (riachuelo de Pau), Aspe, Baretons, Soule (Soisson), Cize, Loucaide, Baigoms (Nive), Bactan (Nivelle) y Bidasoa. Veinte y siete valles se encuentran sobre la vertiente española.

Los ventisqueros de los Pirineos están aislados y no en grupos como en los Alpes: tampoco están encajonados en los valles, sino colocados sobre las cumbres mas elevadas; casi todos se hallan entre el valle de Arran y el de Ossan y sobre la vertiente septentrional. Los principales son los de la Maladetta, que tiene 23,388 metros de longitud y 2,346 de altura; de Cabridoul, Monteperdido, Vignemale y Neuviel. Sobre la vertiente Norte, la altura de las nieves perpétuas tiene de 2,651 metros á 2,728.

Nacen en los Pirineos multitud de rios; los mas importantes son: en Francia el Tech, el Tet, el Aude, el Ariege, el Salat, el Garona, el Neste, el Save, el Gers, los dos Baise, el Adour, el Pau, el Oleron, el Nive, el Nivelle y el Bidasoa. en España el Monga, el Ter, el Segre, el Balire (valle de Andorra), los dos Nogueras, el Zuica, el Gallegos, el Aragon y el Arga.

Las alturas principales de los Pirineos son:

El pico de Necthou.	3,404 metros.
El monte Perdido.	3,351
El Cilindro..	3,332
La Maledetta..	3,312
El Vignemate.	3,298
El pico del Mediodía.	2,877
El Canigou.	2,785

Las riquezas minerales de los Pirineos son numerosas: abunda el hierro, y se encuentra tambien bastante cobre, plomo, plata y oro; mármoles preciosos, mármol estatuario, que rivaliza con el de Carrara; las aguas minerales mas notables son las de Bareges, Cauterets, Bagneres de Bigorre, Aguas calientes, Aguas buenas, Bagneres de Luchon, Vernet, etc. Los numerosos bosques de los Pirineos contienen preciosos recursos para la marina; los árboles principales son: la encina, el haya, el tejo y el pino.

Charpentier: *Essai sur la constitution geognostique des Pyrenuces*, un vol. in 8.º 1823, avac carte.

PIRINEOS BAJOS. (DEPARTAMENTO DE LOS) (*Topografía y estadística.*) *Topografía.* El departamento de los Pirineos Bajos está formado de la reunion de las antiguas provincias del Bearn, de la Navarra Baja, de los paises vascongados, de una parte del Chalosse y de la eleccion de las Landas. Debe su nombre á la cadena occidental de los Pirineos, que lo limita por la parte de España bajando hácia el mar. Sus demas límites son: al Norte los departamentos de las Landas y del Gers; al Este el de los Pirineos Altos y al Oeste el Océano.

Su superficie es de 749,490 hectáreas, repartidas de este modo entre las diversas clases de suelo y de propiedades:

Espacio sujeto á contribucion.

Landas, dehesas, matorrales, etc.	340,732 h.
Tierras de labor.	166,223
Bosques.	130,173
Prados.	66,254
Viñas..	23,165
Jardines y planteles.	6,227
Propiedades edificadas.	2,529
Mimbreras, saucedales y olmedales.	868
Estanques, abrevaderos, pantanos y canales de riego.	351

Espacio exento de contribucion.

Caminos, plazas públicas y calles	12,487
Rios, lagos y arroyos.	9,694
Bosques, dominios no productivos.	611
Cementerios, iglesias y edificios públicos..	166
Total.	749,490 h.

El número de propiedades edificadas es el de 73,448, de las cuales 71,554 están destinadas á habitaciones, 1,760 á molinos, 4 hornos y 130 fábricas.

Riegan este departamento gran número de rios: el Adour, que nace en el departamento de los Pirineos altos, y que por su reunion con el Nivre forma el puerto de Bayona (se pierde en el golfo de Gascuña): el Nive, que baja de los Pirineos españoles, el Bidouze, el Ardanabia, el Larán y el Lewey, que son otros afluentes del Adaur; el Pau, que comienza en los Pirineos altos, en la magnífica cascada de Gavernia y recibe antes de desaguar en el Adour; el Oloron, que sale del valle de Aspe. Hay tambien en el departamento el Bidasoa, rio que separa la Francia de la España y va á perderse en el Océano y el Nivelle, que tomando su origen en España forma el puerto de San Juan de Luz, arrojándose en el mar. Estos rios son flotables casi en la totalidad de su curso, y los que se pierden en el Océano navegables solamente algunas leguas mas arriba de su embocadura.

El departamento está atravesado por siete caminos nacionales y diez y seis departamentales. El trayecto total de los primeros es de 420,738 metros, y el de los segundos de 617,000.

El territorio de los Pirineos bajos presenta puntos de vista pintorescos y muy variados; limitado por una parte por los Pirineos y bañado de la otra por el Océano, lo cortan en su parte meridional diferentes órdenes de colinas surcadas por numerosos riachuelos de agua fresca y límpida. Reune playas marítimas, montañas coronadas de bosques, ribazos cubiertos de viñedos, ricos y populosos valles fecundados por las tierras crasas que las aguas arrastran de los Pirineos y llanuras fértiles regadas por los arroyos. Contiene tambien landas áridas y silvestres. Por una rareza que parece chocante cuando no se reflexiona que los habitantes han pensado en sus ganados antes que en sí mismos, se ven cultivadas las colinas, en tanto que llanuras muy dilatadas y que podrian ser fértiles permanecen incultas. El territorio está dispuesto en forma de anfiteatro, apoyándose en los Pirineos la parte mas al Sur; de esos montes arrancan las diferentes corrientes de agua que riegan el departamento.

Clima. A pesar de su posicion meridional, la inmediacion á los Pirineos contribuye á hacer su clima poco accesible al calor. Se notan variaciones repentinas de temperatura, y en el estío y otoño dominan los vientos del Norte y del Sudoeste.

Producciones.—Historia natural. Los animales son generalmente de pequeña estatura; los caballos navarros, cuya raza se conserva pura en la casa de monta de Pau, son estimados y muy á propósito para la caballería ligera. Los conejos y las liebres son comunes en el departamento; se ven algunos jabalíes en los bosques, donde hay tambien lobos feroces y de gran tamaño. Los osos habitan en las montañas cubiertas de nieve y en los montes de abetos. Entre la volatería hay zorzales, verdaulas y palomas. La costa de San Juan y de Bayona son muy abundantes en pescados; se cogen atunes, salmones, lampreas y sardinas. En los rios se crian escelentes truchas.

El departamento produce trigo, cebada, centeno y avena. El maiz es superior y el lino muy hermoso; las viñas proporcionan vinos afamados. Se encuentran todos los árboles que se dan en Francia, y particularmente álamo, encina y castaño. El pino y el abeto son magníficos. La flora pirináica es riquísima, viéndose las faldas de las montañas cubiertas durante el estío de multitud de flores y plantas odoríficas. Los Pirineos contienen en su seno inmensas riquezas minerales. El departamento de los Pirineos bajos encierra minas de cobre, hierro, azufre, cobalto, canteras de yeso, mármol y granito. Existen huellas de minas de plata en las cercanías de San Juan de Pie de Puerto. Se ha descubierto en el departamento una mina de serpentina, piedra dura, matizada de verde claro y oscuro que puede reemplazar en los edificios á la serpentina antigua y al pórfido.

Existen en el departamento tres fuentes de aguas minerales.

Division administrativa. El departamento se divide en 5 distritos y comprende 40 cantones y 561 comunes. Forma parte de la vigésima division militar, que tiene su cabeza en Bayona. Hay tribunal de apelacion en Pau; tribunales de primera instancia en Oloron, Orthez, Pau y Laint-Palais, y tribunales de comercia en Bayona y en Pau. El departamento forma la diócesis de un obispado sufragáneo del arzobispado de Auch, y cuya sede está en Bayona.

Poblacion. Es de 457,832 almas, y se halla repartida entre los distritos del modo siguiente.

Distrito de Pau.	128,136
— de Oloron.	77,668
— de Mauleon.	76,187
— de Bayona.	89,912
— de Orthez.	85,929
Total. . . .	457,832

En 1831 no era mas que de 428,401 habitantes.

Industria agricola. La agricultura no es lo que debiera ser en este departamento, donde no han sabido sacar partido de todos los elementos de prosperidad que ha desplegado en él la naturaleza. Una parte de las tierras está destinada al cultivo del trigo; pero la mayor parte produce maiz, que es el alimento comun de los habitantes de las montañas. En los valles se cultiva el centeno y la avena. El departamento produce lino de estremada finura, que forma la reputacion de los lienzos de Bearn: hay hermosos prados y pastos escelentes, bosques magníficos, y á pesar de las frecuentes cortas, gran cantidad de árboles. Juranzon, Gan, Saint-Faust, Monnein, etc., tienen viñedos de que se saca vino esquisito. El departamento, no obstante su proximidad á España, cria pocos carneros merinos, y la lana es de mediana calidad. La raza de caballos se ha mejorado bastante con el establecimiento de la casa de monta de Pau; pero los criadores destinan, acaso demasiado esclusivamente, las mejores yeguas á la produccion de las mulas, á las que España ofrece salida segura, y de cuyo ganado se hace gran comercio. Los cerdos cebados y las salazones dan pingües ganancias, siendo considerable el número de los que se venden en todo el Mediodia y se esportan para España. La fama de los jamones de Bayona es europea.

La renta territorial se calcula en 16.392,000 francos, y el número de los propietarios de fincas rústicas en 88,786, lo que da por término medio una renta de 184 á 185 francos. El número de las divisiones alicuotas de la propiedad es de 893,397 ó de 10 por término medio por cada propietario.

Industria manufacturera y comercial. Bajo el aspecto de la industria manufacturera este departamento se halla igualmente poco avanzado. Su industria se ejerce sobre artículos muy variados. Hay fraguas de hierro, esplotaciones de canteras de mármol, fábricas de telas y cobertores de lana, tenerías; fábricas de papel, hilados de lino y pañuelos estampados. En Pau se hacen gorros como los de Tunez, los cuales tienen mucha salida en las escalas de Levante. La esportacion de aguardientes de Chalosse y de Armagnac son objeto de un comercio estenso. Ademas de los jamones, se salan en Salies piernas de ganso, y en Bayona se elabora escelente chocolate. En Lanz hay una fábrica de loza, tejas y vidriado, que provee de estos artículos á los departamentos vecinos. El comercio de las palomas y verdaulas, que se cogen en abundancia, ofrece tambien un alimento á la esportacion. Se hace mucho comercio con España. El valor de las esportaciones al estrangero en ganados, vinos, salazones, etc., puede calcularse en 4.000,000, y el de las esportaciones á lo esterior en 3.000,000. La importacion de los géneros coloniales, la pesca de la ballena y del bacalao son tambien objeto de un movimiento marítimo bastante activo.

Aduanas. La direccion de Bayona tiene cuatro administraciones principales: Bedous, San Juan de Pie de Puerto, San Juan de Luz y Bayona.

Ferias. El departamento tiene treinta y dos ferias, y en ellas se venden caballos, ganados y telas del pais. En Navarreux, cerca de Orthez, es donde se venden las telas de Bearn.

Biografia. Este departamento que ha visto nacer á Enrique IV, al mariscal de Gassion y Duvergier de Hanranne, abad de San Cyran, cuenta entre los personages contemporáneos á Bernadotte, al general Harispe, Garat y Santiago Laffite.

De Roergas: *Statistique du departement des Basses-Pyrenees*, 1802, in 8.º

PIRINEOS ALTOS. (DEPARTAMENTO DE LOS) (*Topografía y estadística.*) *Topografía.* El departamento de los Pirineos altos, formado principalmente del antiguo Bigorre, es un departamento fronterizo á la region Sudoeste de la Francia. Confinando al Sur con los Pirineos que lo separan de España, tiene por límites al Este el Alto Garona; al Norte el Gers, y al Oeste los Pirineos bajos. Su superficie es de 452,790 hectáreas, repartidas de este modo:

Espacio sujeto á contribucion.

Landas, dehesas, matorrales, etc.	173,579 hect.
Tierras de labor	94,539
Bosques	84,611
Prados	44,376
Viñas	15,383
Diferentes cultivos	6,937
Jardines y plantales	2,687
Propiedades edificadas	1,860
Mimbreras, olmedales, etc.	1,784
Estanques, abrevaderos, pantanos y canales de riego	254

Espacio exento de contribucion.

Bosques, dominios no productivos	17,932
Caminos, plazas públicas, calles, etc.	5,693
Rios, lagos y arroyos	3,075
Cementerios, iglesias, edificios públicos	82
Total	452,790 hect.

El número de las propiedades edificadas es de 43,355, de las cuales 41,912 están destinadas á habitacion, 4,191 molinos y 252 fábricas.

La cadena de los Pirineos que limita y domina al Sur el departamento, imprime á toda su superficie una pendiente rápida hácia el Norte. Esta pendiente es comun á las dos vertientes entre las cuales se divide esta superficie, y están determinadas por la línea de costa comun al Adour y al Garona. El curso de agua principal de la parte del departamento situado sobre el Garona es el Neste, afluente de dicho rio Sus demas afluentes, el Guinone, el Gers y el Baise tienen su orígen y el principio de su curso en esta parte del departamento. La otra vertiente al Oeste está regada por el Adour, el Pau y gran número de otras corrientes menos notables. Ninguno de estos rios es navegable en el departamento.

Cinco caminos nacionales y ocho departamentales establecen las grandes comunicaciones del departamento. El trayecto total de los primeros es de 287,429 metros y el de los segundos de 195,503.

Producciones. Historia natural.—Entre las razas de animales domésticos, los caballos y los bueyes son los mas hermosos del departamento. Los osos son muy raros, y en las rocas mas escarpadas viven en manadas las gamuzas. El águila y el buitre se ciernen sobre la cima de los Pirineos. Las aguas abundan en pesca.

El reino vegetal del departamento es muy variado en razon de la diversidad de las esposiciones. Se crian ademas en el las plantas de Suecia y las de España.

Abundan las riquezas minerales; sin embargo, no se benefician las minas metálicas; las esplotaciones mas importantes son las de los mármoles. Hay ademas en el departamento minas de cobre, hierro, zinc y plomo. No hay departamento en Francia donde las aguas minerales sean tan comunes como en el de los Pirineos Altos. Entre los establecimientos de baños, los cuatro principales son los de Bagneres, Bareges, San Salvador y Canterete.

Division administrativa. El departamento de los Pirineos altos está dividido en tres distritos ó sub-prefecturas y contiene 26 cantones y 448 comunes. Forma parte de la vigésima division militar (Bayona.) Sus tribunales están comprendidos en la jurisdiccion del de apelacion de Pau. Es diócesis de un obispado (Tarbes) sufragáneo del arzobispado de Aush.

Poblacion. Segun el último censo oficial es de 251,285 almas, y se halla repartida del siguiente modo entre los tres distritos:

Tarbes	112,553
Bagneres	95,815
Argelés	42,917
Total	251,285

Industria agrícola. Los habitantes del departamento son mas bien labradores, cosecheros, pastores y leñadores que industriales. La cosecha de cereales es insuficiente para el consumo; pero el pais produce un escedente considerable de vinos, que son entregados al comercio ó convertidos en aguardientes. Se cria bastante ganado y se ceban muchas aves estimadas, principalmente gansos, cuyas piernas, conservadas en la grasa, son objeto de esportacion. Se ceban tambien muchos puercos, los cuales preparados en Salies (Bajos Pirineos) dan los escelentes jamones llamados de Bayona. La raza de los caballos navarros es muy apreciada para la caballería ligera. Las yeguadas particulares del departamento proveen á España de multitud de mulas. En algunos puntos se dedican los habitantes á la cria de las abejas.

La renta territorial se calcula en 7.679,000 francos, y el número de los propietarios territoriales en 77,234, lo que da por término medio para cada uno de ellos una renta de poco mas de 100 francos. El número de las

divisiones alícuotas de la propiedad es por 675,129 ó de 8 á 9 por cada propietario, de término medio.

Industria manufacturera y comercial. La industria manufacturera está poco dessarrollada: telas de lana, cueros y pieles, pañuelos de algodon, papel comun, hierro y clavos, son casi los únicos artículos que entrega á las esportaciones. Los bosques dan madera de construccion á la marina y duelas para la fabricacion de barriles.

Ferias. El número de las que se celebran en el departamento, asciende á ciento siete. Los artículos principales de comercio son los caballos, mulas, cerdos y bueyes; los lienzos del pais, los barriles para vino, etc.

Aduanas. El departamento tiene una situada en Argelés, dependiente de la direccion de San Gandeus.

Biografía. El departamento cuenta con gran número de celebridades locales, entre ellas debemos citar el convencional Barrere y el cirujano Larrey.

Labouliniese, *Itineraire descriptif et pittoresque des Hautes Pirinées francaises*, 1825, 3 vols. en 8.º

D'Abbadie, *Itineraire topographique des Hautes Pyrinees*, segunda edicion, 1825, en 8.º

PIRINEOS ORIENTALES. (DEPARTAMENTO DE LOS) (*Topografía y estadística.*) *Topografía.* Este departamento fronterizo y marítimo, region del Sur, ha sido formado del Rosellon, de la parte de la Cerdaña concedida á la Francia por el tratado de los Pirineos y de una pequeña porcion del Languedoc. Confina al Oeste con el departamento de Ariege; al Sur con Cataluña; al Este con el Mediterráneo y al Norte con el departamento del Aude. Debe su nombre á su posicion con respecto á los Pirineos. Su forma, muy irregular, se aproxima á la de un cono. El suelo se levanta en anfiteatro desde la costa á las montañas. El ramal de los Pirineos, designado con el nombre de Alberes, que comienza al Sur de Perpiñan y el llamado Corbieres, al Noroeste de Salces, son los dos únicos estremos del arco que forma la llanura del Rosellon. La superficie de este departamento está dividida en tres valles, por los que corren tres rios que reciben todos los torrentes de las montañas y conducen sus aguas á una llanura tan poco elevada sobre el nivel de su lecho, que no puede ofrecerles diques naturales, y se desbordan fácilmente. Sus orillas, siempre cubiertas de verdura, presentan el aspecto mas variado y rico, formando contraste con el resto del llano, donde no se ven en el mes de julio mas que tierras devoradas por un sol abrasador.

El suelo es arenoso y pedregoso, siendo muy poco profunda la capa vegetal, formada de residuos descompuestos de las piedras arrastradas que descienden de las montañas; pero tal como es, basta al cultivo, cuando debe su formacion á los elementos calcáreos y arcillosos; pero cuando no está compuesta, como sucede generalmente, sino de materias cuarzosas y micáceas, producidas por la descomposicion de rocas graníticas, no presentaria con frecuencia sino tierras áridas é infecundas, si un sistema completo de canales de riego perfectamente combinado y formando una vasta red sobre toda la llanura del Rosellon no asegurase su fertilidad. Las tierras inmediatas al mar, y las cuales llevan el nombre de *salancas*, espuestas á las inundaciones, tiene por abono el limo que depositan los rios, y son la parte mas fértil del departamento.

La superficie de este departamento es de 411,623 hectáreas, repartidas de este modo entre las diversas clases de suelo y de propiedades:

Espacio sujeto á contribucion.

Landas, dehesas y matorrales. .	188,408 hects.
Tierras labrantías.	92,555
Bosques.	43,877
Viñedos.	38,443
Prados.	9,796
Varios cultivos.	7,985
Estanques, abrevaderos, pantanos y canales de riego. .	5,098
Jardines y planteles.	1,125
Propiedades edificadas. . . .	649
Mimbreros, olmedales y saucedales.	88

Espacio exento de contribucion.

Bosques, dominios no productivos.	13,439
Rios, lagos y arroyos	6,376
Caminos y plazas públicas. . . .	3,670
Cementerios, iglesias, edificios públicos, etc.	114
Total.	411,623 h.

El número de las propiedades edificadas es de 30,377, de las cuales 29,602 están destinadas á habitacion, 456 son molinos, 175 fraguas y 84 fábricas.

Por el lado del departamento del Aude está el ramal de los Corbieres; por el de España la cadena de los Pirineos, y en medio, al Este, la parte montañosa presentando una serie de cumbres, de dimensiones, alturas y aspectos que abrazan la llanura y del centro de los cuales se lanza casi aislado el monte Canigou, estribo secundario de los Pirineos, cuya cima, la quinta en altura de los diferentes picos del departamento, se eleva á 2,808 metros sobre el nivel del mar. El ramal de los Alberes es el mas hermoso de el de los Pirineos que va á terminar en el Mediterráneo; raras veces la roca se presenta allí desnuda y pelada; la

cumbre de estas montañas está coronada de encinas, castaños, fresnos, etc. Otras presentan en su cima llanos estensos, anchas mesetas cubiertas de una alfombra siempre verde, esmaltada de flores y refrigerada por numerosos riachuelos. El Canigou, que por mucho tiempo fué considerado como la montaña mas alta de los Pirineos, se encuentra hoy relegado al rango duodécimo ó décimoquinto. En una de las partes mas elevadas de esta hermosa montaña se ve una abertura ancha y profunda, no lejos de la cual se encuentra una argolla muy gorda de hierro, semejante á las que sirven en los puertos para amarrar las embarcaciones: iguales argollas existen en algunos otros puntos de la cresta de las montañas de Andorra y de Altavaca, y las cuales debieron ser fijadas allí como límites por los antiguos celtiberos.

El Tet, el Tech y el Gly son los rios principales del departamento; pero no son navegables. Estos rios que se pasan á pie enjuto en ciertas épocas, se asemejan á rios impetuosos cuando ha llovido en las montañas; sus inundaciones que se han ido haciendo progresivamente mas desastrosas, á medida que se han multiplicado los desmontes y las roturaciones sobre las montañas, causan frecuentes estragos en el litoral donde tienen su embocadura.

Considerable número de estanques, casi todos abundantes en pesca, sirven de receptáculos á las aguas que bajan de las montañas y se emplean, por medio de multitud de canales, en el riego de las tierras. El mayor de estos estanques es el de Salces.

Siete caminos nacionales (trayecto total: 325,105 metros) y siete departamentales (trayecto total: 130,400 metros) sirven para las grandes comunicaciones interiores y esteriores.

Producciones.—Historia natural. Minas de hierro, de cobre, plomo y bismuto; algunos topacios y amatistas; gran número de petrificaciones de todas clases; granito, mármoles y piedra caliza. Mas de cuarenta fuentes de aguas minerales; establecimientos termales en Arlés, Vernet, la Preste, Vinça, Escaldas y Molitg, cuyas aguas son sulfurosas.

En algunos cantones se crian caballos muy estimados, y mulas tan necesarias para los trasportes por las montañas. De todos los animales domésticos, los carneros y las cabras son los que mas prosperan en este departamento. En las montañas hay gamos, osos, jabalíes, lobos y zorras. Abundan las aves de presa, como águilas, buitres, milanos, etc., y toda clase de volatería. Entre los reptiles se cuentan serpientes y víboras. Los rios son escasos de pesca; pero el mar produce infinita variedad de pescados, entre otros el sollo, el atun y la lamprea. El kermes, insecto precioso que da un hermoso color de púrpura, es muy comun en los eriales ó montes de robles. Los pinos, los abetos y las encinas son los árboles que mas abundan en el departamento. En el dia se procura multiplicar los castaños. Ademas del olivo cultivado, se encuentra en los bosques el olivo silvestre. El naranjo crece en espaldera en la llanura; se cultiva en grande la almeza, cuya corteza se recomienda por algunos como eficaz para curar la hidrofobia. En fin, abundan las plantas medicinales y aromáticas.

Division administrativa. El departamento se divide en tres subprefecturas y cuenta 17 cantones y 227 pueblos. Forma parte de la vigésima primera division militar, de que es capital Perpiñan, y está comprendido en la jurisdiccion del tribunal de apelacion de Montpeller; es diócesis de un obispado cuya sede está en Perpiñan, sufragáneo del arzobispado de Alby.

Poblacion. Segun el último censo, es de 180,794 habitantes, repartida de este modo entre los tres distritos:

Perpiñan.	86,864
Prades.	52,230
Céret.	41,700
Total.	180,794

Industria agrícola. Las tierras de labor se dividen en dos clases: de riego y de secano; las primeras no descansan jamás y dan tres cosechas cada dos años, una por lo menos de trigo; las otras dos alternan con el trebol anual, el altramuz, la habichuela, el lino, el cáñamo, etc. Cada doce años se convierten en prados artificiales que duran seis. Las tierras de secano se dividen en dos suelos, y alternan en una mitad el barbecho y en otra el trigo ó el centeno. Las viñas, principal riqueza del pais, producen vinos escelentes, siendo los mas afamados los de Banyuls, Rivesaltes, Grenache y Macabeu. El cultivo es susceptible de muchas mejoras, asi como la vendimia y la fabricacion de vino; pero son muy pocos los agricultores que las han adoptado. En el territorio de Montferrer, en el canton de Arlés, se cogen trufas mas estimadas que las del Perigot. Mr. Faubert de Passa ha formado en Fenestret, al pie del Canigou un hermoso establecimiento para la cria en grande de las abejas; otro establecimiento del mismo género existe en Estagel, hace algun tiempo. Se crian muchos gusanos de seda en el distrito de Perpiñan; allí tambien hay una cabaña real de obejas y carneros merinos.

Calcúlase la renta territorial en 7.351,000 francos y el número de propietarios en 54,310, lo que da para cada uno de ellos una renta de 133 francos 50 céntimos. El número de las divisiones alícuotas de la propiedad es de 435,734, ó de 8 poco mas ó menos por propietario.

Industria manufacturera y comercial. La

industria manufacturera es casi nula en el departamento. Fábricas de hierro y fraguas á la catalana, molinos de aceite, cesterías y fábricas de gorros, lana y papel, son los únicos establecimientos industriales que en él se encuentran.

Las fraguas producen anualmente cerca de 40,000 kilógramos de hierro fuerte, nervioso y maleable. En Ria, canton de Prades, se ha construido un establecimiento inmenso que tiene una fragua y un castillejo, en la cual se fabrica palastro y ojadelata de muy buena calidad. La pesca y la preparacion del atun, de la sardina y de las anchoas, ocupan á gran número de habitantes de las costas. En Perpiñan hay una fábrica de algodon en estado floreciente.

El principal comercio del departamento consiste en los vinos, hierros y paños comunes. No se importan mas que las mercancías necesarias para el consumo. El comercio mas activo es el que se hace en las costas, aunque el único establecimiento marítimo del departamento es Port-Vendres.

Ferias. Se celebran treinta en el departamento. Los artículos que se venden en ellas son caballos, mulas, lanas y telas del pais. La feria de Arlés es la principal, sobre todo para el comercio de duelas.

Aduanas. El departamento tiene tres que dependen de la direccion de Perpiñan: Perpiñan, Ceret y Bourg-Madame.

Biografía. Han nacido en este departamento el benedictino Brial, el general Dugommier y los tres hermanos Arago.

De Basterot: *Voyage pittoresque dans le departiement des Pyrennees orientales*, 1824—1825, in fol.
Jalabert: *Geographie du departement des Pyrennees orientales*, 1819, in 8.°

PIRITA. (*Mineralogía.*) La denominacion de piritas se da á diferentes sustancias minerales, pero particularmente al hierro sulfurado amarillo, é igualmente al blanco; distínguese tambien con el nombre de pirita cobriza, al cobre sulfurado que generalmente contiene hierro. La pirita de hierro amarilla se encuentra en la naturaleza bajo diferentes formas, ya está en masa, ora en la forma fibrosa, y frecuentemente cristalizado en la forma cúbica y á las veces en la octaédrica, dodecaédrica, pentagonal, etc. Es de color amarillento particular, ó sea semejante al del laton, diferente del color amarillo del oro de cuyo metal se distingue fácilmente, ademas del diverso color, por medio del filo de una navaja, pues el oro es ductil y la pirita de hierro no ofrece ductilidad; por el contrario, salta en pedacitos ó brincan sus partículas por la accion del cuerpo con que se intenta cortar el mineral; ademas, da chispas herido por el eslabon, á cuya propiedad debe el nombre de pirita, de la palabra griega *pyros*, fuego. Se compone de 54 partes de azufre y de 46 de hierro. Espuesto á la accion del soplete se volatiliza el azufre, percibiéndose el olor azufroso, y se ve el hierro reducido al estado de pureza.

Las piritas de hierro se presentan á las veces bajo las formas de anmonites y de otras conchas, que han desaparecido y ha quedado en su molde ó núcleo el hierro sulfurado: se observa ademas que las piritas de hierro se trasforman en hierro hidroxidado, y en este caso tienen un color oscuro ó negruzco, dándoseles la denominacion de pirita ó hierro epigeno, y tambien el impropio de hepático.

La pirita blanca tiene un color blanco argentino aunque algo amarillento. Se encuentra en masas, en bolas fibrosas ó radiadas, en la forma estalactítica y á las veces como arriñonadas: tambien presenta la forma cristalina y esta es generalmente la prismática romboidal, ofreciéndose alguna vez, por el agrupamiento de los cristales, la muy peregrina forma semejante á la cresta del gallo: tambien da la pirita blanca chispas por el eslabon. Esta pirita no es tan abundante en la naturaleza como la amarilla: hállase frecuentemente asociada á los depósitos carboníferos, y algunas formaciones modernas de arcillas, etc.

Las piritas de hierro están muy esparcidas en la naturaleza; se encuentran en casi todos los terrenos; asi es que la estraen para algunos usos en muchas localidades. En España abunda mucho; no hay provincia en que no se halle en mos ó menos abundancia la pirita de hierro. En el Perú, se han encontrado grandes placas de pirita de hierro, las que pulimentadas son tan tersas que reflejan las imágenes, y se las conoce con la denominacion de espejos de los Incas.

Los usos y aplicaciones de las piritas son varios: se estraen de ellas en algunos puntos donde abundan el hierro y en otros el azufre. Algunas piritas contienen cierta parte de oro, por lo que se benefician estas particulares mineralizaciones. En las localidades donde las piritas están diseminadas ó mezcladas con tierras arcillosas, se estrae de ellas el alumbre: las llamadas piritas arsenicales, suelen ser comunmente argentíferas.

La pirita de cobre, que es el cobre y hierro proto-sulfurados, es tambien de un color amarillo, pero que ofrece mas variedades en sus matices que la pirita de hierro anteriormente descrita: pues ya tiene un color de laton, ya un amarillo fuerte, ya como de bronce, ya pardo, y algunas veces ofrece colores irisantes, y que se llaman igualmente de cuello de pichon. Su cristalizacion es la de octáedros de base cuadrada, que pasan á la forma tetraédrica, se ven igualmente las piritas cobrizas en la forma estaláctica y en masas compactas: se halla tambien en filones y en capas en los terrenos denominados secundarios. Se encuentran ademas estas piritas en disolucion en las aguas que pasan por criaderos cobrizos, como sucede en Riotinto y otras localidades, de las que se estrae el cobre en cierta abun-

dancia, principalmente por el método de la *cementacion*, cuyo método estriba en valerse del hierro, combinándose de este modo el azufre de las piritas con el hierro y quedando libre el cobre, que despues se afina para los usos del comercio. Asi es como se estrae en gran parte el cobre de las citadas minas de Rio-tinto.

PIROMANCIA. (*Antigüedades.*) Entre las mil maneras de adivinacion que conoció el gentilismo, habia la llamada *piromancia*, esto es, adivinacion hecha por medio de las señales que se observaban en el fuego. Practicábase unas veces echando pez molida sobre el fuego, y se tenia por buen agüero el que se encendiera prontamente. Otras se encendian antorchas revestidas de pez, y si la llama se mantenia unida, formando como un solo cuerpo, si se elevaba perpendicularmente y sin producir humo, se esperaban buenos sucesos; mas si por el contrario se dividia ó no se elevaba derecha, ó dejaba de quemarse alguna parte de la ofrenda puesta al fuego, no se esperaba nada bueno.

Es de creer que este género de adivinacion tuvo su principio entre los pueblos de Oriente que daban culto al fuego. Durante la edad media, periodo en que la ignorancia conservó en Europa algunas prácticas superticiosas de los gentiles á pesar de los anatemas de la Iglesia, se usaron diferentes géneros de adivinacion; pero la *piromancia*, aunque no desconocida del todo, no fué uno de los medios mas comunes de que se sirvieron los *hechiceros* y la demas gente dada á este género de reprobados artificios

La Iglesia ha condenado toda especie de adivinacion, porque *solo á Dios es dado saber lo que sucederá, porque solo á él está reservada la ciencia de lo futuro y contingente.* Es mas, el arte de adivinar se considera en las leyes de la Iglesia como arte diabólica. En una bula del pontifice Pio V, que comienza con las palabras *Cœli et terræ creator Deus*, se lee lo siguiente: *En la inquisicion de lo contingente y futuro, y en el conocimiento anticipado de los casos fortuitos se mezcla falazmente la accion del diablo, que con su fraude y su dolo procura desviar á los miseros hombres del camino de la salud y enredarlos en el lazo de su condenacion. Los que se dan á estas por curiosidad, no solo ofenden por si á Dios, sino que arrastran á otros al pecado.*

Las leyes civiles han considerado tambien como delito de alguna gravedad la piromancia y todo género de adivinacion, pero en los códigos modernos no se consideran las adivinaciones como delitos, sino como faltas, y los adivinos como embaucadores.

PIRÓMETRO. (*Física.*) Varios son los instrumentos usados para apreciar la cantidad de calórico que se desprende de los cuerpos y que constituye su temperatura. Estos instrumentos llevan generalmente el nombre de *termómetros*, quedando el de pirómetro para los destinados á dar á conocer las temperaturas muy altas. Solo poseemos un instrumento de este género que pueda dar medidas comparables con las que suministran los demas termómetros; es el pirómetro de Wegdwood. No sucede lo mismo con los instrumentos que sirven para indicar que los hornos ó los altos hornos han adquirido un calor conveniente; estos pueden ser muy multiplicados.

El pirómetro de Wegdwood está basado en la propiedad que posee la arcilla de disminuir su volúmen á medida que se somete á una temperatura mas elevada. Un pequeño cilindro de arcilla de 12,7 milímetros de anchura, de 14 á 15 de longitud, algo aplanado por un costado y fabricado con arcilla blanca de Cornouailles mezclada con la mitad de su peso de alúmina pura, es la parte mas importante del instrumento. La segunda pieza del aparato consiste en una plancha de cobre, sobre la cual están soldadas dos reglas del mismo metal, de 609,592 milímetros de longitud, las cuales dejan entre sí una separacion de 12,7 milímetros por un remate y 7,62 por el otro. Una de las reglas está dividida en 240°, correspondiendo á cada uno 72 del termómetro ordinario, y el cero del instrumento corresponde á una temperatura de 580° 55 del termómetro centigrado. Como el instrumento de que se trata está especialmente destinado á conocer la temperatura de fusion de un cuerpo, se echa en el crisol donde se efectúa esta el pedazo de arcilla, se le deja allí algun tiempo, y se retira para introducirlo inmediatamente en el pirómetro. El punto en que se fija señala la temperatura del liquido en que se ha encontrado. Sea, por ejemplo, el hierro: la arcilla marcará 130° y si es manganeso 160°. Este instrumento no es todo lo perfecto que pudiera apetecerse.

Se han hecho ensayos para construir un pirómetro con platina; pero nada se ha adelantado. Solo se ha conseguido obtener termómetros de altas temperaturas para ciertos usos de las artes, como, por ejemplo, en el recocido de la porcelana; Mr. Brogniart fija en el suelo del horno una varilla de platina que por su remate superior obra sobre una palanca que pone en movimiento una manecilla indicadora de los grados.

PIROSMALITA. (*Mineralogia.*) Sustancia lumbar de un color pardo-verdoso que cristaliza en prismas hexaedros regulares, susceptibles de dividirse en sentido paralelo á sus bases; su brillo es ligeramente anacarado: sometida á la accion del soplete exhala vapores que tienen el olor de cloro, circunstancia á que debe su nombre. Su composicion no está aun bien determinada, sabiéndose solo que está formada de cloruro de hierro y de un silicato hidratado del mismo metal.

Encuéntrase en Normark (Suecia.)

PIROXENA. (*Mineralogia.*) Las piroxenas, asi como los anfiboles, forman un género de sustancias isomorfas, compuestas, como estos, de sílice de cal, de magnesia, de protóxido de hierro y de manganeso: estas cuatro últimas bases pueden reemplazarse mútuamente y por consiguiente presentarse mezcladas en todas proporciones. Su fórmula general de composicion es r Si^2; y si se supone, como por otra parte hemos admitido nosotros, que la sílice se forma de un átomo de oxígeno y de otro de silicio, un átomo de piróxena se compondrá de otro de base monoxida y de dos de sílice, ó lo que viene á ser lo mismo, de 4 átomos de base y de 8 de sílice, en tanto que en los anfiboles hay 9 átomos de sílice por 4 de base. Tal es la sola diferencia que encontramos para comprobar en la composicion atómica de estos dos grupos de cuerpos, entre los cuales abundan tanto las analogías y son tan íntimas entre sí, que nos vemos á veces dispuestos á confundirlos en un solo y mismo género.

Para no ser prolijos deteniéndonos en detallar las semejanzas que existen entre ambas especies, nos limitaremos á decir que las piroxenas se distinguen de los anfiboles en una proporcion menor de sílice, en un grado menos de fusibilidad, en un brillo menos vivo por lo general, en un aspecto mas vítreo, y sobre todo en su division mecánica que se efectúa paralelamente en las caras de un prisma clinorómbico de unos 87°, en tanto que en los anfiboles las divisiones laterales forman entre sí un ángulo de 124°. Las bases de ambos prismas tienen una direccion inclinada casi de la misma proporcion sobre un eje (105° á 106.) Las piroxenas se dividen tambien algunas veces paralelamente en los dos planos, que pasando por el eje, dividen el prisma diagonalmente, y por consiguiente en dos direcciones perpendiculares entre sí. Ninguna de las divisiones de las piroxenas es tan perfecta como las de los anfiboles: las mejores son las oblícuas, paralelas á las caras del prisma fundamental. Cítase tambien como carácter particular de ciertas piroxenas circunstancias que no se encuentran en los anfiboles, la existencia de una division paralela en la base del prisma; pero lo que en este caso se ha tomado por una verdadera division, no lo es mas que en apariencia, siendo simplemente los planos de union ó de separacion de una multitud de cristales laminiformes, agrupados los unos sobre los otros paralelamente á la base. Añadamos, en fin, como último carácter distintivo, para el caso de que las piroxenas y los anfiboles se presenten en cristales completos y aislados, que, bien que sus formas puedan derivarse, á lo menos aproximativamente, de un solo y mismo prisma fundamental, los cristales de piroxena, sin embargo, y los de anfibol, han ofrecido, á lo menos hasta ahora, diferencias notables en sus formas secundarias simples y en sus agrupamientos.

El grupo de las piroxenas, asi como el de los anfiboles, se compone de varias especies isomorfas, que se diferencian por la naturaleza de sus bases y que están con mucha mas frecuencia mezcladas en el mismo cristal, que separados ó aislados, de manera que, como sucede en el grupo de los granates, nos vemos reducidos á distinguir un cierto número de términos medios, dejándonos principalmente guiar por la diferencia de los colores, los cuales indican el predominio de las bases terrosas ó de los óxidos colorantes. Como los anfiboles, las piroxenas tienen sus variedades de color variente, fibrosas y asbestóideas, estando tambien tambien sujetas á diferentes epigenias que dejan subsistir la forma original. Las mas ordinarias son las que trasforman la piroxena en esteatita ó serpentina, en tierra verde (melafiros del Tirol) y en anfibol hornblenda. Esta última epigenia se observa en la smaragdita de las eufotidas de Córcega, en la dialaga de las serpentinas del Harz ó en la de las eufotidas de la Valtelina, donde la hornblenda se ha tomado por hiperstena en la hiperstena de las rocas hiperesténicas del Tirol, y por último en la augita de los pórfidos piroxénicos del Ural (uralita.) Tambien á una epigenia procedente de la reaccion posterior del centro que rodea los cristales envueltos por ella, es á la que sin duda se debe atribuir la presencia de cierta cantidad de alúmina en diferentes variedades de los géneros anfibólico y piroxénico, siendo asi que en nada se apoya la opinion de algunos mineralogistas que piensan que esta cantidad de alúmina es esencial para la composicion de dichas variedades, y en cuya composicion entra en reemplazo de una cantidad equivalente de sílice. El isomorfismo de la sílice y de la alúmina es un hecho hipotético contra el cual se declara la historia entera de los silicatos.

Entre las piroxenas se pueden distinguir las especies, ó mas bien las variedades de mezcla que siguen.

1.ª La *diópsida*, cuya base es de cal y de magnesia y que corresponde á la tremolita: las bases colorantes no se manifiestan en ella sino accidentalmente y siempre en corta proporcion. Esta especie, que es la mas rara, tiene cristales trasparentes de un color blanco puro ó de un gris verdoso. Sus cristales presentan por lo regular prismas mas prolongados y mas cargados de facetas en su parte superior, que los de las otras especies del mismo género: con frecuencia están estriados longitudinalmente. Las malacolitas y cocolitas blancas de América, de Finlandia y de Escandinavia (las alcalitas y musitas del Piamonte), pueden compararse á la diopsida.

2.ª La *salila*, que se aproxima á la actinota y que contiene, ademas de las bases precedentes, protóxido de hierro en cantidad suficiente para comunicarle una tinta de un color verde mas ó menos oscuro. Tiene cristales mas

ó menos voluminosos y cargados de facetas ó masas laminares cortadas paralelamente á las caras, con una division falsa paralela á la base, ó bien masas graníticas (cocolita.) Todas las variedades que se cuentan en esta especie, se funden fácilmente en un vidrio de color sombrío. Las principales son: la cocolita y la malacolita verde, la pirgoma, la fasaita, la baikaita, la omfacita y le hedembergita.

3.ª La *augita* ó piroxena de los volcanes, que corresponde á la hornblenda basáltica, que es mas rica en hierro que la especie anterior y que se presenta en pequeñas masas laminares, ó en cristales cortos, perfectos y de forma bastante sencilla: su color es de un verde mas pronunciado que tira á negro. Encuéntrase con abundancia diseminada en las rocas volcánicas modernas, y con el feldespato llamado labrador forma el fondo de la materia de los basaltos.

4.ª La *hiperstena,* ó sea la paulita, asi llamada por haberse encontrado la primera vez en la isla de San Pablo, en la costa del Labrador. Está en masas laminares de un color pardo ó negro metálico bronceado: presenta las dos divisiones ordinarias de la augita y ademas otra tercera, paralela á la pequeña diagonal y de una notable perfeccion. Esta division es la que particularmente tiene un aspecto metalóideo. Las bases de esta especie son de magnesia y de protóxido de hierro. Corresponde á la hornblenda metalóidea de los gabros de la Valtelina.

La *dialaga de color variante,* otra especie de bases de magnesia y de óxido de hierro, está en pequeñas masas laminares de color verdoso ó parduzco, desmenuzables y de un polvo suave, no presenta con regularidad mas que una division diagonal, mas perfecta que la de la hiperstena. Las pequeñas masas de dialaga están siempre diseminadas, ora en un feldespato compacto, ora en una serpentina. Constituye el elemento característico de las rocas grabos ó eufotidas. La broncita es una dialaga metalóidea que, por su composicion, corresponde á la antofilita, y en la cual vuelven á presentarse las divisiones ordinarias de las piroxenas. Las piroxenas salita y diópsida forman á veces por sí solas masas bastante considerables para que puedan colocarse entre las rocas. (Lerzolita ó piroxena granuda de los Pirineos ó de los Alpes Piamonteses.) Pero con mas frecuencia, las especies piroxénicas están diseminadas en varias rocas, (particularmente la augita, la dialaga y la hiperstena), ó en cristales embutidos en las paredes de sus cavidades (diópsida y salita.) Las principales rocas en cuya composicion intervienen las piroxenas como elemento esencial, son, independientemente de la lerzolita, la eufotida, la hiperstenita, los traps, los basaltos, las doleritas, los meláfiros ó pórfidos piroxénicos, etc., etc.

PISANOS. Asi se denominan los tres concilios celebrados en Pisa, ciudad de la Toscana en los siglos XII, XV y XVI.

El primero fué convocado en el año de 1134 por el papa Inocencio II para poner término al cisma suscitado por el anti-papa Pedro de Leon, conocido por Anacleto II, reuniéndose muchos obispos de Occidente, y descollando en él San Bernardo.

El segundo comenzó en 25 de marzo y concluyó en 7 de agosto de 1409; habiendo sido convocado para dar solucion al cisma existente en la Iglesia con motivo de existir dos papas, Gregorio XII en Roma y Benedicto XIII en Aviñon. En este concilio, á que asistieron veinte y dos cardenales, diez arzobispos, cerca de ochenta obispos, ochenta y siete abades y otros varios procuradores, fueron depuestos los dos papas; se eligió á Alejandro V; y se dictaron disposiciones sobre la no enagenacion de los bienes de la Iglesia, sobre las dispensas para contraer matrimonios, sobre la celebracion de concilios provinciales, y sobre otros puntos secundarios. Aunque algunos dudan de la fuerza y valor de este concilio, la iglesia de Occidente le respeta y tiene por general.

El tercer concilio se convocó en el año de 1511, siendo papa Júlio II; proponiéndose en él el emperador de Alemania Maximiliano y el rey de Francia Luis XII contener al pontífice que se habia declarado su enemigo. Los pretestos que alegaron fueron la necesidad de reformar la Iglesia en su cabeza y en sus miembros. El concilio comenzó en Pisa en 1.º de noviembre y concluyó en Milan, á donde se habia trasladado en 4 de enero de 1512. Lo mas notable de este concilio fué la decision tomada en la octava sesion celebrada en 21 de abril, última que se tuvo, declarando al papa Julio II suspenso en las funciones del pontificado. Este concilio no ha obtenido la aprobacion de la Iglesia, y se compuso solo de prelados alemanes y franceses.

PISCINA. Es una fosa ó cueva cubierta con una piedra cóncava en su superficie, de figura redonda y con un agujero en el centro.

En todas las iglesias existen depósitos en esta forma con el objeto de arrojar el agua que ha servido para el sacramento del bautismo ó para lavar los vasos ó lienzos sagrados, y de echar las cenizas de los ornamentos ó paños del altar y demas cosas sagradas que deben quemarse cuando estén inservibles. Tambien se ponen en ellos los sobrantes de las aguas benditas y los restos de los objetos que habiendo estado destinados al culto cesan de tener este empleo.

Estos depósitos se llaman *piscinas.*

PISISTRATIDAS. (*Historia.*) Atenas, madre fecunda de hombres esclarecidos, estuvo por algun tiempo bajo la dominacion de una familia ilustre que la historia ha dado á conocer con el nombre de *Pisistrátidas.* Uno de los principales objetos de Solon, al dar leyes á

los atenienses, fué establecer la concordia entre ellos favoreciendo, en cuanto creyó justo, á las clases pobres, y protegiendo contra las agresiones de estas á la aristocracia, que era la clase mas rica. Despues de haber dado fin á su grande obra legislativa, se ausentó de Atenas, mas por sustraerse á la importunidad de los que acudian á pedirle, ora que variase algunas de sus leyes, ora que diese aclaraciones sobre otras, que por tener ningun interés que le llevase fuera de su patria. Vuelto á ella al cabo de diez años, vió con dolor que ni su sabiduría ni sus esfuerzos habian bastado para poner término á las disensiones políticas. Los atenienses estaban divididos en tres bandos: uno compuesto de los habitantes de las llanuras, y cuyo gefe era Licurgo: otro que formaban los habitantes del litoral que tenian por gefe á Megades, hijo de Alcmeon; y otro que componian los montañeses y artesanos, á cuyo frente estaba Pisistrato. Los nobles acaudillados por Megades, querian recobrar su antigua supremacía; la democracia no olvidada de los agravios que habia sufrido, se mostró mas de una vez agresora y vengativa; los hombres que deseaban establecer el equilibrio entre estas dos clases por medio de un gobierno que tuviese á raya las demasías de la una y las ambiciosas pretensiones de la otra, no tenian fuerza bastante para realizar su pensamiento, y como las discordias civiles nunca dejan de ser incentivo para la ambicion, Megades y Pisistrato, que eran los ciudadanos mas poderosos del Atica, esplotaban las disidencias de sus compatriotas con el fin de apoderarse del mando supremo. Megades era rico y Pisistrato tambien, aunque no tanto; mas á pesar de esto sus prendas le hacian muy superior á su antagonista. Sobre haberle dotado la naturaleza de un esterior hermoso, era valiente, afable y espléndido, de entendimiento claro y muy cultivado, hábil orador, pronto siempre á tender á la indigencia su mano generosa, muy amante de las artes y las letras, y por lo tanto magnífico protector de todos los que las cultivaban. Solon le favoreció al principio, ignorando sus proyectos; mas cuando llegó á penetrarlos mudó de conducta respecto de aquel hombre, á quien dijo: «Tú serias el primer ciudadano de la Grecia, si no fueras el mas ambicioso.»

De nada sirvió, sin embargo, la oposicion del sabio legislador. Conociendo Pisistrato que sin disponer de una fuerza armada no podia llevar á cabo su proyecto, se valió de un medio muy ingenioso por cierto, cuyo resultado fué en todo á medida de sus deseos. Habiéndose hecho á sí mismo unas cuantas heridas, se hizo conducir á la plaza de Atenas, donde pálido y ensangrentado arengó á la multitud que le escuchaba con asombro y entusiasmo. Su vida habia estado en inminente peligro, los que habian atentado contra ella eran los aristócratas, y lo que le hacia objeto del odio y la ira de la aristocracia no era sino su amor al pueblo. Tales fueron las ideas que aquel ambicioso procuró inculcar en los ánimos de la multitud, fácil siempre de alucinar, y con las cuales consiguió que se le autorizase para tener una guardia armada que atendiese á la seguridad de su persona. El primero y mas difícil paso en el camino de la usurpacion estaba ya dado; el segundo era indudablemente mas fácil. Pisistrato por no inspirar sospechas en cuanto á sus ulteriores designios, no armó al principio sino á los que rigurosamente podian juzgarse necesarios para tenerle á salvo de otra tentativa de asesinato, pero despues acrecentó poco á poco su número: cuando ya fué considerable se apoderó con ellos de la ciudadela de Atenas y espulsando en seguida de esta á Megades, su competidor, y á los demas Alcmeónidas, vino á quedar dueño al fin del mando supremo.

La usurpacion se habia consumado; pero no estaba consolidada, ni era facil el consolidarla. Solon, á quien sus virtudes, su sabiduría y sus servicios daban no pequeña influencia en Atenas, lejos de abandonar su patria como otros por temor á la venganza de Pisistrato, permaneció en ella y siguió combatiendo al usurpador. Este por su parte, no queriendo emplear contra él ningun medio violento, se propuso ganarle á fuerza de consideracion y de respeto, pero fué en vano, y Solon no dejó por eso de clamar contra la tiranía, hasta que, convencido de la inutilidad de sus esfuerzos, tuvo por mejor fiar al tiempo el remedio de lo que él creia una gran calamidad para su patria. El sabio legislador de los atenienses murió dos años despues de este suceso memorable, con lo cual quedó libre Pisistrato de un enemigo á quien temia y contra quien nunca se atrevió á usar ningun género de violencia; pero quedaban todavia Licurgo y Megades cuyos partidarios se coligaron contra él y consiguieron espulsarle de Atenas. Su destierro, sin embargo, duró bien poco, siendo de notar que no fué Megades de los que menos contribuyeron á que se le abriesen las puertas de la patria y que ademas trató de consolidar esta especie de concordia, dándole una hija suya por esposa. Aun así y todo no duró mucho la union de aquellos tres hombres poderosos. Pisistrato, vuelto á Atenas, por el favor de la diosa Minerva, segun el decir del pueblo, recobró de allí á poco toda la superioridad que antes tenia, pero no mucho despues, sirviendo de pretesto á una nueva escision política una desavenencia doméstica, volvió á ser desterrado y permaneció por espacio de quince años en el destierro. Al cabo de este tiempo, no estinguida su parcialidad á pesar de su larga ausencia, tornó á serle favorable la suerte, y logró ser recibido con mayor honra y aplauso en aquella ciudad que le habia sido forzoso abandonar dos veces y dejar á merced de sus enemigos.

Desde entonces hasta su muerte no solo conservó el poder sino logró trasmitirlo á sus dos hijos Hipias é Hiparco. Tanta fué su habilidad, tanto lo que se hizo amar de los atenienses.

Bien claro se ve que no era Pisistrato uno de esos hombres ambiciosos que usurpan la autoridad suprema solo para desgracia de los pueblos, porque no saben ejercerla sino en su daño, anteponiendo á todas las leyes sus pasiones ó sus caprichos. Por el contrario, lo que singularmente señaló los diferentes periodos de su gobernacion fué su respeto á la ley, el incansable celo con que procuraba mejorar en todo lo posible la suerte de su patria, la facilidad con que perdonaba las injurias. Para que el trabajo aumentase la riqueza de los particulares y de este modo se fuesen estinguiendo las disidencias políticas, hizo un repartimiento de tierras entre muchos ciudadanos, que las plantaron de olivos con la obligacion de pagar al Estado la décima parte de su renta: para que la instruccion se generalizase en Atenas fundó una biblioteca, ordenó los poemas de Homero y protegió á los hombres que se distinguieron en las ciencias ó en las letras: las artes fueron tambien objeto de su proteccion, el templo de Júpiter Olímpico se comenzó en su tiempo: y por último, para completar la ligera idea que nos hemos propuesto dar de su gobernacion, diremos que mejorando los caminos existentes y abriendo otros nuevos, dió impulso al comercio, cuidando ademas de construir asilos para los que habian quedado inválidos en la defensa de la patria. En una palabra, Pisistrato, á quien sus enemigos llamaban tirano, ejerció un poder para todos benéfico. La historia nos ha conservado algunos rasgos que dan á conocer la dulzura de su carácter y su facilidad en perdonar las injurias. Cuéntase que unos cuantos atenienses embriagados insultaron á su muger: que al dia siguiente, libres ya de la embriaguez y conociendo su yerro, fueron á pedirle que los perdonase; y que él lejos de mostrarse enojado les contestó con semblante apacible; «Os habeis equivocado: mi esposa no ha salido ayer á la calle en todo el dia.» En otra ocasion, enojados contra él algunos que habian sido sus amigos, se retiraron á una fortaleza, mas él, apenas supo esto, fué á buscarlos solo y les dijo: «Si no os venis conmigo, estoy resuelto á quedarme aqui con vosotros.»

Atenas hubiera podido llamarse feliz bajo el gobierno de Pisistrato, sino fuese lamentable la suerte de una nacion cuya felicidad depende de las cualidades personales del que la gobierna.

Hipias é Hiparco, siguiendo los ejemplos de su padre consagraron sus desvelos á los progresos de la civilizacion. En los caminos hicieron colocar piedras de trecho en trecho, donde se encontraban esculpidas las mas escelentes máximas de moral. Hiparco estableció la costumbre de recitar públicamente los poemas de Homero en las fiestas llamadas *Panatheneas*, y envió una nave con cincuenta remeros á buscar al poeta Anacreonte, que vivió en Atenas, asi como Simónides, colmado de honores y recompensas. La contribucion del diezmo impuesta á los cultivadores fué reducida á la mitad, durante el mando de los hijos de Pisistrato, y el templo de Júpiter, cuya construccion habia empezado en tiempo de su padre, quedó casi concluido.

Sin embargo, las antiguas disensiones políticas no habian terminado: los Alcmeónidas refugiados en Macedonia reunian alli á los descontentos, y entretanto Hipias é Hiparco, entre cuyas prendas no se contaba la continencia, dieron motivo á enemistades peligrosas. Habia en Atenas dos jóvenes animosos unidos por el vínculo de la mas estrecha amistad, llamado Harmodio el uno y Aristogiton el otro. El primero, ultrajado por Hiparco en la persona de una hermana suya, formó con su amigo y con otros atenienses una conjuracion para matar á los hijos de Pisistrato, y en efecto fué asesinado Hiparco. Harmodio pereció á manos del pueblo enfurecido, y Aristogiton fué muerto despues de haberle puesto á tormento para que descubriese sus cómplices, entre los cuales señaló á algunos amigos de Hipias que por esta causa perdieron la vida. Estos acontecimientos despertaron en los atenienses el deseo de verse libres de la dominacion de aquella familia, los matadores de Hiparco fueron tenidos por héroes, les erigieron estátuas y hasta les compusieron himnos que, andando el tiempo, llegaron á ser cantos nacionales. Hipias al ver cuanto se habia mudado la opinion de los atenienses, comenzó á vivir agitado de recelos, y su gobierno se hacia cada vez mas odioso, con lo cual y con las instigaciones de los alcmeónidas se aceleró el dia de su ruina. Tenian estos en su favor á los oráculos por una parte y por otra á los espartanos, con cuya ayuda fueron sobre Atenas y consiguieron que, alzándose el pueblo contra los Pisistrátidas, se viese Hipias en la necesidad de abandonar su patria para siempre.

PISTACHO, PISTACIA. De la voz arabe *foustaq*, segun Forskal. (*Botánica.*) Planta del género de las *terebintáceas*, que comprende varios árboles reinosos de mediana altura, agradable porte, hojas lustrosas y casi siempre verde, reunidas por sus flores dióicas engarzadas unas en otras y guarnecidas de escamas unifloras. Las flores machos carecen de corola y tienen un cáliz bastante pequeño, de cinco divisiones, cinco estambres y anteros tetrágonos. En las flores hembras es el cáliz de tres ó cuatro divisiones y el ovario está por lo regular coronado de tres estilos. El fruto es una drupa que contiene en su interior una pepita huesosa y monosperma. Las hojas aladas y alternas.

El pistacho cultivado (*pistacia vera* de L.)

es árbol de 25 pies de alto cuyas ramas, ostentosamente desplegadas, son bastante gruesas; tiene las hojas aladas; las hojuelas ovaladas ó lanceoladas, grandes y enteras; las flores, unas veces hembras y otras machos, y engarzadas; el fruto ovalado, del tamaño de una aceituna, de color rojizo, arrugado por fuera y con una almendra dentro, dulce y aceitosa, á que se da el nombre de *pistacho*.

Esta planta, indígena de Persia, del Levante y de las Indias, y traida por Vitelio á Italia, hácia fines del reinado de Tiberio, segun Plinio, se halla hoy aclimatado y se cultiva en casi todos los paises meridionales de Europa.

La almendra del pistacho es de un color verde claro, ligeramente balsámica y de un sabor oleaginoso muy agradable. Por sus propiedades físicas y por su composicion química se parece bastante á las almendras dulces. Su sustancia se compone de fécula y de mucílago coloreado por una materia verde. A la fécula que contiene, debe el pistacho sus propiedades nutritivas y confortantes, y al aceite dulce que de ella se saca por medio de la presion las virtudes dulcificantes, emolientes y laxantes que en alto grado posee. Enránciase con facilidad, y en este caso producen acritud en la garganta. Cómese crudo, en dulce, y en sorbetes mezclado con zumo de espinacas, para darle color verde. Tambien se hace con pistacho una horchata que tiene el mismo sabor y las mismas propiedades refrescantes que la de almendras dulces.

Siémbrase á fines del invierno y la simiente se tiene antes conservada entre arena.

El pistacho terebinto es un hermoso árbol cuyas hojas se componen de siete á nueve hojuelas ovaladas, oblongas, obtusas, verdes, lustrosas y un tanto blanquecinas por debajo; tiene el peciolo ligeramente alado entre las hojuelas, y á sus flores, pequeñas y paniculadas, suceden unas drupas del tamaño de un guisante. Este árbol se cria en las regiones meridionales, en Levante y en Berbería. Durante la noche y particularmente en el último de estos paises, exhala un olor resinoso y penetrante.

Hay motivos para creer que el árbol que los escritores mencionan con el nombre de *terebinthos*, sea la misma planta que la de que nosotros nos venimos ocupando, y tal vez tambien hayan comprendido bajo la misma denominacion el pistacho y el lentisco. Plinio y Teofrasto lo citan con mucha frecuencia.

En los paises cálidos corre naturalmente por las hendiduras de la corteza del terebinto, una resina á la cual se da el nombre de trementina, y que se obtiene en mucha mas abundancia haciendo incisiones en el tronco del árbol. Es primeramente líquida y de un color blanco amarillento, que tira á azul, pero despues se espesa por su contacto con el aire. Llámase trementina de Chio porque en esta isla es donde principalmente se coge operacion que se hace por las mañanas, durante todo el verano, ora poniendo una espátula en el tronco, ora por medio de piedras planas, colocadas de intento al pie de los árboles, para recibir en ellas el jugo reinoso, que se purifica luego, cuando se ha reducido al estado líquido, colándola por unos cestitos. La pequeña cantidad que producen dichos árboles, por grandes y robustos que sean, da un alto precio á esta resina, aun en el mismo Chio. Una parte de ella se consume en Levante y la otra se trasporta á Venecia, donde con mucha frecuencia se adultera mezclándola con trementina de otro árbol. Fuera de Chio, se encuentra rara vez en su estado de pureza, en cuyo caso es mas espesa, de un olor mas agradable, mucho menos amarga y sin acritud. Los habitantes de Persia y de todo el Levante, mascan habitualmente la trementina cocida, considerándola como propia para quitar el mal olor del aliento, para blanquear y consolidar la dentadura, y para escitar el apetito. En otros tiempos, y aun en los de Hipócrates, se empleaba en medicina como resolutiva y vulneraria; pero hoy se encuentra casi completamente en desuso. En Chio se comen los frutos del terebinto, que son muy pequeños y un tanto astringentes. Para conservarlos los adoban, y su almendra tiene el sabor del pistacho. La corteza del árbol, quemada, exhala un olor penetrante, circunstancia por la cual se emplea á veces en lugar de incienso.

El *pistacho lentisco* (*pistacia lentisca* de Lin.) es un arbusto de agradable aspecto y de raiz leñosa y ramosa; de tallos de ocho á diez pies de alto, que se dividen en muchas y frondosas ramas, las cuales forman una copa casi esférica; tiene las hojas aladas, persistentes, sin impar, compuestas de hojuelas duras lanceoladas, algo estrechas, y con el peciolo ligeramente alado y membranoso; las flores dispuestas en racimos sexiles, axilares, muy apretados, con cinco estambres reunidos en el cáliz que les sirve de pétalos, y las hembras, mas flojas, sin estambres, con el pistilo en el centro, el caliz de cinco divisiones y las anteras purpurinas.

El fruto consiste en una fruta verde al principio, encarnada despues, parda y negra cuando madura: es pequeño y globuloso y contiene una almendra aovada.

Este arbusto, cultivado ya en la mas remota antigüedad, se cria naturalmente en los paises meridionales de Europa, Levante, Grecia y Berbería. En España hay montes casi completamente formados de pistacho lentisco.

Su madera exhala un olor aromático muy agradable, es astringente, fortifica las encias y entra como elemento en una porcion de composiciones farmacéuticas. Del fruto se estrae, por medio de la presion, un aceite muy dulce que los turcos prefieren al de olivas para el uso de sus lámparas. Pero el mérito principal de este árbol consiste en la resina que destila

en los paises cálidos, conocida con el nombre de *almáciga en lágrimas* ó *goma de lentisco*, especie de resina descante, astringente y estomacal, y que sirve para varios usos medicinales.

A principios de agosto se empiezan á hacer incisiones de través en varios sitios; pero sin tocar las ramas tiernas. Al dia siguiente de esta operacion, empieza á destilarse el jugo en lagrimitas, que poco á poco se van convirtiendo en granos de almáciga. Cuando ya están en el suelo, se endurecen y forman á veces costras bastante espesas, por cuya razon debe barrerse el suelo al pie del árbol antes de proceder á las incisiones.

Lo fuerte de la recoleccion es el trascurso de agosto, siempre que el tiempo esté seco y sereno. A fines de setiembre vuelven las mismas incisiones á dar almáciga, pero en menor cantidad y menos pura. Para purificarla pásase el producto de la recoleccion por un tamiz hecho á propósito.

En las inmediaciones de Cafa (Berbería) ha observado Desfontaines otra especie de pistacho (*pistacia atlántica*, de Desf.) árbol grande de unos 60 pies de altura, que da almáciga de la misma especie que la del lentisco, y de la cual, recogida por los árabes, hacen estos el mismo uso y comen los frutos despues de haberlos machacado con dátiles.

PISTILO. (*Pistilum.*) Este nombre se da a órgano sexual femenino de la flor, compuesto del ovario, el estilo y el estigma. Es el resultado de la modificacion de una ó varias carpelas (hojas interiores de la flor), las cuales pueden soldarse, ora parcial, ora completamente. El cuerpo único, que en este caso ocupa el centro de la flor se llama pistilo. Si se corta trasversalmente el ovario ú hoja capelar, encuéntrase en él cierto número de cavidades, igual generalmente al de las carpelas que se han soldado, y de aqui las voces ovario *bilocular, trilocular, multilocular*. Los óvulos contenidos en el interior de los ovarios están siempre adheridos á un cuerpo de formas muy variadas llamado *placenta, esporófora* ó *trofosperma*. El pistilo ó las carpelas distintas, en el caso de que haya varias, están con frecuencia adheridas á una cierta parte del receptáculo, hinchada, y mas ó menos saliente, á que se da el nombre de *ginóforo*. Este, cuando en una flor hay varias carpelas, adquiere mayor tamaño y mas carnosidad, como sucede en la frambuesa y en la fresa. Debe cuidarse de no confundir el ginóforo con el *podogino*, que es una parte adelgazada de la base, segun se ve en la alcaparra y en la adormidera. La base de las carpelas ó del pistilo es el punto de su union con el receptáculo, y la parte superior el punto en que los estilos, ó bien los estigmas, se encuentran en el ovario. El órgano sexual hembra, en su estado de mayor sencillez, se presenta bajo la forma de una carpela, es decir, de un órgano hueco y de una sola cavidad, la cual contiene los rudimentos de las semillas. Bajo el punto de vista fisiológico cada carpela es una hoja enroscada sobre sí misma en un ovario compuesto, aunque unilocular. Cada hoja carpeliana se suelda á las demas hojas y el ovario se compone de un número de hojas igual al de los estilos ó estigmas que contiene. En un ovario de varias cavidades, los tabiques se reunen, en el centro del mismo, á una especie de cuerpo central llamado eje, ó *columela*. Los trofospermos nacen de este eje, entre dos tabiques y en el ángulo entrante. Segun algunos botánicos la parte inferior de la carpela (ovario) representa el limbo de la hoja, y el estilo una prolongacion del nervio medio; pero, segun otros, el ovario es la vaina de la hoja, el estilo el peciolo, y el limbo aborta constantemente, ó bien está representado por ciertos tubérculos que algunas veces coronan el estigma. Mr. Bravais compara la carpela al estambre, en el cual ha creido reconocer cuatro partes sobrepuestas y dice que, el ovario representa el soporte, y el estilo el nectario, que en el estambre, está mas inmediatamente encima de dicho soporte; el estigma corresponderia á la antera, y el limbo, que casi siempre falta, estaria representado por esos apéndices ó tubérculos no glandulosos que á veces guarnecen el estigma.

La estructura anatómica de la carpela tiene mucha semejanza con la de la hoja. La epidermis esterna representa el de la cara inferior de la hoja: la interna falta por completo. Entre estas dos capas de epidermis existe otra mas ó menos espesa, y en algunos casos sumamente delgada, de tejido utricular que contiene cierta sustancia liquida verdosa, llamada *clorofila*.

PITA. (*Botánica.*) Género de plantas monocotiledóneas (familia de las liliáceas) establecido por Lineo y que durante mucho tiempo se ha confundido con el *aloe*, de que luego nos ocuparemos. La corola de las primeras es tubulosa con seis divisiones profundas que contienen seis estambres salientes, adheridos al tubo. El ovario forma cuerpo con la base de la corola y se convierte en una cúpula casi triagonal de tres celdillas ó cavidades polispermas. Las flores, tan brillantes como las del aloe, han merecido á aquel género el nombre de agave (ἀγαυή) admirable. Todas las especies de agave son originarias de América.

Las mas interesantes son: la *pita comun* ó de *América* (*agave americano* de Lineo), sobre la cual nos da Mr. Desfontaines los siguientes pormenores: «Esta planta, traida á Europa á mediados del siglo XVI, se encuentra hoy en España, Portugal, Sicilia, costas de Berbería, cercanías de Marsella, y aun en algunos cantones suizos. Camerarius dice que Cortusus fué el primero que la cultivó en Padua por los años de 1561. Sus hojas son muy grandes, duras, de un color verdegay, guarnecidas de espi-

nas en sus bordes y terminadas en una larga punta sumamente aguda.»

Prodúcense en ramos y en un solo tallo, del cual salen tambien una multitud de bulbos y retoños. La hampa, vulgarmente llamada piton, nace del centro de las hojas y crece de tal manera que, en poco tiempo, se eleva á la altura de 16 ó 20 pies con seis y ocho pulgadas de diámetro, revestida de muchas escamas y dividida en muchos ramos estendidos, á lo largo de los cuales se encuentran las flores colocadas en una posicion vertical. De estas flores, que tienen un color amarillo verdoso, se cuentan á veces hasta cuatro ó cinco mil en un mismo pie. A la planta gustan los terrenos secos y pedregosos; y bien que originaria de un pais cálido, no es muy notablemente delicada al frio. Camerarius dice que por los años de 1586 floreció en el jardin del gran duque de Toscana una pita cuyo piton tenia mas de doce codos de alto. Parkinson, que escribia en 1629, cuenta que un agave de América habia florecido en Roma y en Aviñon, y otros autores afirman haber visto el mismo hecho en varios paises, inclusa la Gran Bretaña.

Con las fibras de sus hojas, que son largas, fuertes y delgadas, se fabrican cuerdas, redes para pescar, tapices, lienzos de embalage, zapatillas, papel y otros varios objetos. Las fibras se separan dejando que la hoja se macere como con el cáñamo se practica, en agua estancada, ó bien entre estiércol; métense despues entre dos cilindros, lávanse, espádanse y peinanse varias veces para limpiarlas y darles flexibilidad. De las mismas hojas se saca tambien por medio de la trituracion, un jugo que se cuela en una manga de lana y que se espesa por medio de la evaporacion, echándole antes cierta cantidad de ceniza. Es una especie de jabon que se emplea como legía para la ropa blanca: Mr. Ecluse dice que en Méjico, donde esta planta es muy comun, sirven las hojas para techar las casas, que se queman, y que sus cenizas son escelentes para la colada. Cortando la planta á flor de tierra y ahuecando el tronco en forma de vaso, destila un jugo que, una vez recogido, se espesa desde luego y sirve para la preparacion de una especie de miel, asi como para hacer vinagre y un vino que aletarga mucho, si se le añade una raiz á que los mejicanos llaman *orpatli*; pero este vino, poco agradable al paladar, da un olor fuerte y fétido al aliento de las personas que lo beben con esceso. El jugo que se estrae de las hojas tostadas al fuego se emplea para curar las llagas y las úlceras. En España, lo mismo que en Argel, Sicilia, Portugal y otros paises en que se ha connaturalizado esta planta, se forman con ella vallados en derredor de los jardines y de las casas.

La *pita agave* (*agave fœtida* de Lin.) crece en los mismos terrenos que la especie anterior, y la *pita agave de Méjico ó de Cuba* (*agave cubensis* de Jacq.) es el *maguey* de los mejicanos. Quitando los retoños jóvenes que crecen en el centro del ramo de las hojas, fórmase en esta parte una cavidad en forma de vaso, en el cual se reune inmediatamente gran cantidad de jugo límpido y azucarado, que se recoge y se deja fermentar. Esta circunstancia le ha valido el nombre de *viña de Méjico*. Todas estas especies producen hilos, que se trabajan de diferentes maneras. Debe notarse que en las plantas monocotiledóneas son las hojas las que producen los hilos, en tanto que en las dicotiledóneas los producen la corteza ó el tallo.

De una nota que por la provincia de Murcia ha hecho circular Mr. Simonnet con motivo de la introduccion en España de una máquina para la estraccion de las fibras de la pita, estractamos lo siguiente:

«No sin objeto, dice, ha dado Dios á cada pais una vegetacion con sus plantas especiales. Al hombre que vive enmedio de ellas toca estudiar y conocer sus méritos para utilizar sus propiedades.

«En el Mediodía de España la pita crece naturalmente y con abundancia. De ello es fácil convencerse en esta provincia, donde se ven cantidades de pita nacer en terrenos arenosos y pedregosos, impropios para cultivo alguno. Todos saben que esta planta se cria sin trabajo y que un solo pie se multiplica por su raiz de una manera prodigiosa, entresacando los retallos con oportunidad.

«Los hilos que contienen estas hojas son una mina de riqueza que por falta de una máquina han quedado, hasta al dia, casi sin utilidad en este pais, mientras que en otros se aprovechan con ventaja, haciendo con ellos diversos tejidos, cuerdas, papeles y otros objetos.

«Mr. A. Simonnet habiendo conseguido un privilegio esclusivo para el aprovechamiento de la pita y otras plantas testiles, ha formado una sociedad que ha establecido en esta capital una fábrica, provista de las máquinas necesarias para dar á esta industria todo el desarrollo de que es susceptible.

«Esta sociedad llama la atencion de los dueños de terrenos que no sirven para nada, estimulándolos á la plantacion de la pita, pues, aunque para asegurar el alimento de primeras materias necesarias á la fábrica, cuyo consumo será grande en atencion á que la máquina pasa cincuenta hojas de pita por minuto, la sociedad tiene intencion de hacer plantaciones de consideracion por su propia cuenta, invita á los propietarios y agricultores que tengan ya pita en sus terrenos, ó terrenos donde plantarla, á fomentar su propagacion.

«La nueva industria que esta sociedad acaba de introducir en este pais, dará un gran valor á los terrenos incultos, como lo demuestra el siguiente cálculo. Siendo suficiente 12 pies cuadrados de superficie para cada planta de pita, una fanega de tierra puede conte-

ner 800 plantas, de las cuales, cortando 10 hojas al año á cada una, se obtendrá, un resultado de 8,000 hojas, que á 5 reales por cada 100, producirán 400 reales por cada fanega de tierra, pues la sociedad ofrece comprarlas á dicho precio, puestas en su fábrica.

«De la manera siguiente pueden calcularse los gastos de plantacion de pita por cada fanega.

800 ramas ó estacas, á cuatro reales por cada 100	32
Por sacarlas y trasportarlas	60
Para labrar la fanega de tierra	24
Jornales para plantar las 800 ramas	48
En unto	164

«Segun este cálculo los gastos de una plantacion de 100 fanegas costarian, el primer año, 16,000 reales: cortando 10 hojas de cada pie se lograrian 800,000 hojas y los dueños de 100 fanegas de tierra, hoy dia inculta, tendrian asi un producto de 32,000 reales vellon. Es de observar que en esto no hay mas gastos que los de plantacion en el primer año; en los siguientes solo habrá que cortar y acarrear las hojas, lo cual puede verificarse con muy poco desembolso, habiendo ademas la gran ventaja de que, como las hojas de esta planta se multiplican, en el tercer año, se podrán cortar 20 de cada una y doblar asi el producto anual ya citado, sin aumento sensible de gastos.

«La fábrica podrá emplear hojas de 3 ó 4 pies de altura, las obtendrán en poco tiempo.

«La plantacion de la pita, hecha á la distancia que hemos indicado, ó á mas si parece conveniente, no impide el aprovechamiento de los pastos para el ganado: á los que tienen destinados á la labor, es siempre provechoso tenerlos cerrados con un coto vivo de esta especie, que á mas de evitar los daños á que están espuestos los terrenos abiertos, tengan una produccion mas en su cerca.

«La compañía de hilos en España asegura á los agricultores por medio de esta nueva industria un producto mas á las tierras que fructifican; uno nuevo á las estériles y un aumento á la riqueza del pais, dando al mismo tiempo un gran valor á las tierras.»

Aloe (vulgo zábila ó zábida) es el nombre dado por Lineo á un género de liliáceas, originarias del Cabo de Buena-Esperanza y, que, trasportadas á Europa, llamaron desde luego la atencion por lo estraño de su forma. Privadas de esa ligereza y flexibilidad que tanta gracia dan á otras plantas, las pitas aloe se distinguen principalmente por sus colores y por el número y la disposicion de sus flores, que la forma de su corola coloca en la gran familia de las liliáceas. Esta corola es tubulosa, casi cilíndrica, dividida en seis lóbulos por su orificio y con seis estambres adheridos al receptáculo. El ovario es libre y se convierte en una cápsula de tres celdillas ocupadas por simientes dispuestas en dos hileras y membranosas por sus bordes. Las hojas, gruesas y muy carnosas, se cubren unas á otras, formando su conjunto una especie de pirámide ó columna. Son muy lisas, de un color verde azulado, y ora están cubiertas de berrugas blanquecinas, ora moteadas de pajizo, ora, en fin, listadas de amarillo y á veces de encarnado; son espinosas en toda ó parte de su superficie y están simplemente guarnecidas de puas por sus bordes.

En Europa los aloes sirven solo para adorno de los jardines, pero en los paises cálidos como el Cabo de Buena Esperanza, Bengala, el Brasil, Méjico, etc., etc., se cultivan algunas especies, y particularmente las que Lineo ha indicado como variedad de su *aloes perfoliada* (*aloe perfoliata*), para estraer de ellas un jugo que en el comercio se conoce con el nombre de *acibar*. El jugo corre abundantemente por las incisiones hechas en la base de las hojas y tiene un color verdoso. Sométese á una desecacion, esponiéndolo simplemente al sol, ó bien por medio del fuego, en cuyo caso forma brillantes masas como vitreas y semitrasparentes. Reducido á polvo tiene un color amarillo de azafran, un sabor amargo y aromático y un olor fuerte y penetrante. El que se obtiene de los fragmentos de hojas que, habiendo dejado ya de manar, se echan á hervir con cierta cantidad de agua, es menos puro y menos brillante, y su color, mas oscuro y que se aproxima al de hígado, ha hecho que se le dé el nombre de *aloe hepático*. El residuo que esta sustancia ha dejado, se vuelve á hervir, añadiéndole otras, bien sea para aumentar su volúmen, bien para aumentar su peso; resultando de aqui una masa negruzca, llena de impurezas, que sirve en veterinaria, de donde le ha venido el nombre de *aloe caballar*. El aloe, en fin, ademas de emplearse constantemente en medicina, sirve en las artes y en economía doméstica, y sus hojas, despues de haber dado todo su jugo son buenas como abono para la tierras.

Dícese que el barniz preparado con este jugo preserva de la polilla y de otros insectos las maderas de los muebles y de los barcos. El doctor Poerner asegura haber obtenido un hermoso color pardo, sin mas que meter una tela de lana en un cocimiento de aloe.

PITAGÓRICOS. (*Filosofía antigua.*) Pitágoras puede ser puesto á la cabeza de los filósofos que le precedieron, ya por sus estensos conocimientos ya por la profundidad de su genio.

Poseia en sumo grado el arte de emplear en la ejecucion de un vasto proyecto los mas poderosos resortes de la política.

El plan que habia concebido, consistia en conciliarse el afecto y la confianza no solamente de sus compatriotas sino tambien de los estrangeros.

La escuela ó la sociedad que fundó fué ventajosa para las costumbres, para la libertad, asi como para la propagacion de las luces en una gran parte de la Grecia.

De ninguna otra escuela salió un número mas crecido de escelentes poetas, sabios legisladores, hábiles militares, hombres ilustres en todo género de cosas.

Bajo este concepto, mucho se debe á Pitágoras: y si es verdad que la historia de lo que le concierne interesa mas que la de todo otro filósofo de la Grecia, preciso es reconocer á la vez que esta llena de incertidumbre y de oscuridad.

Estableció su escuela en Crotona, en aquella parte de Italia llamada la Gran Grecia porque estaba poblada con colonias griegas. Esta escuela era una comunidad particular en la que habia que hacer un aprendizage, guardando un silencio absoluto durante cinco años; sin embargo, los adeptos que dejaban concebir grandes esperanzas solo lo guardaban dos años, siendo despues admitidos con la condicion de poner sus bienes en comun, porque estaba prohibido poseer nada en particular.

Esta escuela era, pues, una institucion cuyos miembros rompian los lazos que les sujetaban con la sociedad de los demas humanos.

Si alguno de entre ellos no podia someterse á la regla, salia de la comunidad para volver al mundo; pero entonces era considerado como muerto y en este concepto se celebraban sus exequias.

La sociedad pitagórica era un órden ó una cofradía ascética que, depositaria de las ciencias, debia de conservar al mismo tiempo la práctica de las buenas costumbres.

La doctrina de Pitágoras era doble, esto es, pública y secreta.

Enseñaba á todo el mundo la primera, que tenia por objeto principal las costumbres; la otra, por el contrario, solo era comunicada á los adeptos mas intimos.

En general su filosofía estaba cubierta con tinieblas casi impenetrables: á lo que parece tenia por objeto elevar el alma insensiblemente por medio de los principios matemáticos á la intuicion de los seres propiamente dichos.

Este filósofo habia llegado á hacer con el estudio de la aritmética y de la geometría observaciones profundas acerca de la naturaleza y del origen de las cosas.

No poseemos ninguna obra suya, esta circunstancia no nos permite conocer su doctrina en toda su pureza, pues es difícil entresacar de los escritos de sus discípulos y sectarios las opiniones suyas de las particulares de éstos.

Pitágoras y sus discípulos creian hallar una multitud de relaciones entre los números y todos los objetos de la naturaleza: para ellos todas las cosas, el cielo, la tierra, las almas, y las virtudes, en una palabra, todos los objetos visibles é invisibles eran efectos ó cualidades del número ó de los números.

Pitágoras decia que la monada (unidad) era el principio de todo, de donde se puede inferir que creia en la unidad de un Dios Supremo, admitiendo, sin embargo, diferentes gerarquías de dioses inferiores.

La dyada ó el número dos, significaba materia que es compuesta y que puede descomponerse, disolverse, al paso que la monada permanece inalterable.

La monada y la dyada forman la tryada ó el número tres y espresan la universalidad de cuanto existe, á saber la monada ó el ser inmutable y á la dyada ó la naturaleza alterable y cambiante.

La tryada forma la mas santa de las combinaciones del número; es el ternario tan venerado de los antiguos.

Pitágoras, que evitaba en todo las espresiones de uso comun y vulgar, designaba á Dios, como hemos visto, por la monada.

He aqui como Ciceron refiere la definicion de la divinidad de este filósofo.

Pilhagoras censuit Deum ese animun per naturan rerum intentum et commeanten, ex quo animi nostri carperentur. (Cic., de Nat. Deorum.)

Esto es: Dios, segun Pitágoras, es un alma (espíritu) que se esparce y penetra en toda la naturaleza y de la cual han salido nuestras almas.

Estas palabras encierran el sistema de la emanacion que tuvo su cuna en la India ó en el Egipto y que luego adoptaron varias escuelas de Grecia.

La doctrina de los pitagóricos relativamente al alma es oscura y está llena de contradicciones. Segun Alejandro Polihistor, citado por Diógenes Laercio creian que las almas humanas eran, por decirlo asi, partículas separadas del éter cálido é inflamado, y del éter frio, ó que estaban compuestas de partes mezcladas de ambos elementos.

Pero segun Aristóteles, habia desacuerdo entre ellos acerca de la naturaleza del alma. Algunos pensaban que toda su sustancia era aérea ó que estaba compuesta de partículas aéreas; otros por el contrario pretendian que era de la misma naturaleza que el ser por quien el aire es puesto en movimiento, esto es, una emanacion de la Divinidad. Segun Diógenes Laercio, creian que el alma era engendrada del mismo modo que el cuerpo y al mismo tiempo que él; ó, como se podria concluir, segun el testo Aristotélico, creian que al punto despues de verificada la concepcion ó el nacimiento, las partes esenciales del alma, mezcladas de éter y de aire penetraban la sustancia de los cuerpos y se reunian con ellos de la manera mas íntima.

Admitian la metempsipcosis ó trasmigracion de las almas que, segun ellos, eran inmor-

tales. Creian que inmediatamente despues de la muerte erraban por los aires, y que despues de un cierto tiempo las que eran puras dirigian su vuelo hácia el éter ó que eran puestas en la clase de los seres superiores, al paso que las que tenian alguna mancha por sus vicios y crímenes pasaban á cuerpos humanos ó de animales para purificarse y satisfacer de esta manera á la justicia divina.

Consideraban la razon como el *criterium* de los conocimientos humanos: segun ellos, dice Mr. De Gerando: «La razon contempla la universalidad de la naturaleza con la que tiene cierta afinidad, y del mismo modo que la luz es percibida por el ojo, el sonido por el oido, gracias á la analogía que existe entre estos objetos y estos órganos, del mismo modo la universalidad de la naturaleza debe ser percibida por la razon que le está unida por una especie de consanguinidad. Los verdaderos físicos deben, pues, fijar su atencion primeramente en las cosas universales y averiguar en que consisten; pero el principio de las cosas universales no se manifiesta á los sentidos, porque todo lo que se manifiesta á los sentidos es compuesto y lo que es compuesto no puede ser un principio. La especie depende del género; el género es, pues, conocido por si mismo. La unidad no está sino en el género.»

Hemos dicho que la escuela de Pitágoras habia producido un gran número de hombres célebres en todas las especialidades.

No permitiéndonos los límites de este artículo mencionar la mayor parte de sus sectarios nos concretaremos solamente á dar á conocer los mas dignos de atencion tales como Empedocles, Oselo de Lucania, Timeo de Locres, Hippodamo de Mileto y Arquitas de Tarento.

Empedocles pasa por el inventor del sistema de los *cuatro elementos*, fué el primero que supuso la destruccion y la reproduccion del mundo y fué tambien el primero que dijo que el principio esencial de los cuatro elementos está contenido en la materia primitiva y eterna.

Los pone en accion por medio de la amistad y del odio, esto es por fuerzas atractivas y repulsivas. Es por esta accion, que el mundo se formó; pero vendrá dia en que el conflicto de fuerzas que lo ha producido lo haga tornar al caos de donde entonces saldrá un nuevo mundo perecedero como el otro.

Empedocles no daba gran importancia al testimonio de los sentidos; segun él, correspondia á la razon el regularizarlos.

Se atribuye á Oselo de Lucania un tratado acerca de la naturaleza del universo, pero esta obra no es un libro original de dicho filósofo; los críticos están acordes en decir que contiene algunos vestigios del sistema de los antiguos pitagóricos.

Oselo llama *todo* al mundo, tomado en su totalidad; es un compuesto perfecto, regular y compuesto de todas las naturalezas; nada existe fuera de él, antes por el contrario si alguna cosa existe, existe en él; él es, pues, la causa de sí mismo y de la duracion de todas las cosas, por consiguiente ha de durar siempre.

¿Como podria ser destruido? ¿Acaso por una potencia fuera de él mismo?

No: porque fuera del todo no existe nada. ¿Acaso por una potencia contenida en él? Eso es imposible, porque dicha potencia habria de ser mucho mas fuerte que el todo de que es parte.

Luego el mundo es eterno.

Oselo es el primero entre los filósofos que ha sostenido la eternidad del mundo, opinion adoptada por Aristóteles.

Timeo de Locres, de quien poseemos un tratado *acerca del alma del mundo*, reconoce dos causas de todos los seres· *la inteligencia*, causa de todo cuanto existe hecho con sabiduría; es Dios: la otra es la *necesidad*, causa de todo cuanto es hecho por la potencia de los cuerpos; es la materia.

Todo cuanto existe es ó idea, ó materia, ó ser sensible, que es una produccion de la idea y de la materia.

El alma del mundo segun Timeo no está confundida con la divinidad misma de quien es obra; colocada en el centro y estendiéndose á la circunferencia abraza el universo.

En cuanto al alma humana, hay en ella, segun este filósofo, una parte que está dotada de inteligencia y de razon y una parte que no tiene ni lo uno ni lo otro. Ahora bien, lo que hay de mas precioso en la parte razonable procede del ser inmutable y lo que hay de mas vicioso procede del ser cambiante.

La parte razonable tiene su asiento en el cerebro; en cuanto á las demas partes tanto del alma como del cuerpo están bajo su dependencia, y hecha para servirla: en la parte irrazonable la facultad irascible está hácia el corazon y la facultad concupiscible hácia el hígado. En cuanto á las sensaciones son producidas por las impresiones que vienen del esterior y que penetran hasta el alma.

Aristóteles nos da á conocer en su *Tratado de la Política* al pitagórico Hippodamo de Mileto quien habia imaginado el plan de un estado bien organizado.

Stobeo nos ha conservado el proyecto de esta constitucion, de la que estractamos los siguientes artículos:

«Para constituir bien un estado y que reine en él la armonía, son necesarias tres cosas: 1.ª principios ó buenas máximas: 2.ª instituciones: 3.ª leyes: el concurso de estas tres cosas eleva al hombre á su dignidad y á su perfeccion.

«Los principios ilustran el espíritu del hombre, encienden sus deseos y tornan á estos hácia la virtud.

«Las instituciones imprimen en su alma

como en la blanda cera los buenos hábitos y la familiarizan con la virtud.

«Las leyes por el temor de las penas, le retienen y le desvian del mal; con el atractivo de los honores y de otras recompensas le invitan á practicar el bien.

«Por lo demas esas tres cosas han de estar dirigidas hácia lo honesto, lo justo y lo útil todas á la vez, si es posible, y cuando menos á dos ó á uno de esos tres puntos, á fin de que nuestros principios, nuestras instituciones y nuestras leyes sean al mismo tiempo justas, honestas y útiles.

«Si no es posible conciliar esos tres puntos de consuno, es preciso preferir primeramente lo honesto, en seguida lo que es justo si no se puede lo primero, y por último, lo útil: en una palabra, es menester emplear todos los medios para poner el Estado entero en perfecta concordancia con cada una de sus partes, y para prevenir las sediciones y las luchas.

«Esta perfecta concordancia se obtendrá:

1.° «Acostumbrando desde muy temprano á la juventud á vencer sus pasiones, á moderarse en sus placeres y á soportar con la misma moderacion sus penas.

2.° «Estableciendo la mediocridad en las fortunas particulares y limitando el apetito de la ganancia solamente á los provechos que ofrecen la agricultura y el comercio.

3.° «No confiriendo los destinos que exigen grandes prendas morales sino á personas virtuosas, los que piden esperiencias á los esperimentados, y aquellos que llevan consigo gastos de representacion y de liberalidad á gentes de alguna opulencia.»

Este estracto basta para dar una idea de las miras de Hippodamo en materia de moral política.

La doctrina de Arquitas acerca del mismo asunto no es menos interesante.

«Todo estado, segun este filósofo, se compone de gobernantes y de gobernados ligados unos con otros con el vínculo de leyes fundamentales. Conforme á estas leyes el gobierno es legítimo y los gobernados son libres; violadas, el gobierno degenera en tiranía y la sujecion en esclavitud.

«Una buena legislacion debe tener por blanco, no el interés de un solo individuo ó de algunos, sino el interés de todos.

«Las leyes deben estar grabadas, mas bien en el corazon de los ciudadanos que en sus muros ó en sus puertas.

«El estado cuya civilizacion sea la mejor se gobierna no con muchas leyes escritas, sino con las costumbre que se le han dado.

«Que las penas caigan con preferencia sobre el hombre y no sobre su fortuna: con ello los ciudadanos estarán mas atentos en conservar la probidad y la honradez entre sí. Por otra parte las penas son mas personales y menos comunicables: cuando se castiga imponiendo multas, el dinero es considerado como superior á todo puesto que sirve de medio reparador de las faltas.

«La buena administracion de un gobierno consiste en ponerle en estado de no necesitar nada de los estrangeros ni bajo el concepto intelectual ni para justificarse, ni para defenderse. Un cuerpo, una familia, un ejército, solo están bien constituidos en cuanto llevan consigo el principio de su conservacion: eso vale mas que todo cuanto pudiera proporcionarle el auxilio de los estrangeros; asi está menos sometido y es infinitamente mas libre.»

Los diferentes sectarios del pitagorismo que vinieron despues de lo que acabamos de mencionar no merecen la mayor parte sino el nombre de semi-pitagóricos; no conservaron en toda su pureza la doctrina de su maestro y la alteraron en varios puntos, sobre todo en lo que concierne á la esplicacion de las cosas naturales.

Ritter: *Geschichte der pythagorischen philosophie*, Hambourg, 1826, en 8.°
Bruckeri: *Hist. Crit. philosophiæ.*
Degerando: *Histoire comparée des systemes de philosophie.*

PITECO. (*Historia natural.*) E. Geoffroy Saint-Hilaire ha creado con este nombre (*pithecus*, del griego πιθηκος, mono), un género de mamíferos del órden de los cuadrumanos, familia de los monos, y en el cual no se coloca mas que una especie, el *orangutan* (*simia satyrus* de Lin.), que nos presenta particularidades notables y que deben estudiarse cuidadosamente.

En efecto, el orangutan lo mismo que el chimpanzé que en otro tiempo se le reunia genéricamente, debe por algunos de sus caractéres físicos acercarse á la especie humana, asi como por su inteligencia y por la conformacion de sus manos se coloca á la cabeza de los animales; pero no debe quedar duda de que está bien colocado entre los monos ordinarios, atendida su semejanza con los gibones.

Para demostrar cuanto se aproxima físicamente al hombre y despues la degradacion del orangutan hasta los nistitíes, pasando por diversos grupos naturales, me ha parecido oportuno el pasar revista en un mismo artículo á toda la série de los monos. Nosotros damos, pues, en la palabra SIMIA algunos pormenores nuevamente adquiridos por la ciencia sobre el chimpanzé, la historia de los orangutanes, generalidades sobre todos estos animales y sus subdivisiones, y algunas breves noticias acerca de muchos géneros de que no hemos hablado en esta Enciclopedia.

PIZARRA Ó FILADE. (*Geologia.*) La pizarra, conocida actualmente en el mundo geológico por el nombre de filade, es una sustancia que por mucho tiempo se ha creido pertenecia á las rocas arcillosas, bien á causa del olor que

exhala, echando el aliento sobre ella, y que es simplemente efecto de su ligera porosidad, bien en virtud de la descomposicion fácil que presentan algunas variedades; pero Mr. Cordier ha reconocido que pertenece evidentemente á las rocas talcosas y que no contiene ninguna arcilla. Compónese, en efecto, de materias tálcosas, atenuadas y trituradas, dispuestas de la manera que lo están las sustancias limosas y mezclada con algunas otras materias, como partes microscópicas de feldespato y de cuarzo.

En algunos puntos se encuentran cristales de hierro sulfurado y nodulos de cuarzo que han cristalizado en el momento en que se formaba el depósito filadiano. Vénse tambien en la pizarra algunas veces lentejuelas de micas esparcidas en medio de los elementos microscópicos, y algunas otras veces, por último, nótase que se ha filtrado caliza en las filades, en cuyo caso son estos efervescentes en los ácidos.

Esta roca tiene semejanza con el talcito comun, pero se compone de elementos mas finos y contiene cantos rodados, granos de cuarzo y restos orgánicos marinos, y alterna con capas conglomeradas, con lo cual se demuestra hasta la evidencia su orígen sedimentario. Sus colores, muy variados, son verdosos, agrisados, parduzcos, rojizos, etc. El color negruzco de las pizarras es debido á una materia antracítica y el color rojizo á materias ferruginosas.

El filade, de aspecto empañado por lo regular, aunque algunas veces reluciente, es menos blando que las rocas talcosas, es fusible al soplete en esmalte bulboso y generalmente resiste por mucho tiempo á las influencias metereológicas y se convierte al cabo en una materia grasienta que no forma pasta con el agua. Es esencialmente esquistóideo y con frecuencia susceptible de dividirse casi hasta lo infinito en hojillas de dimensiones muy grandes: empléase, como todo el mundo sabe, para tejar las casas y edificios, para la construccion de mesas, pizarras para escribir, etc. Ademas de su desmoronamiento, esta roca presenta fisuras trasversales, de las que resultan con frecuencia cantos naturales prismáticos de cuatro caras y de base rombóidea.

El filade es muy comun en la naturaleza y sucede su estratificacion concordante á los terrenos talcosos feldespáticos, sin que se pueda muchas veces distinguir de una manera precisa el punto de separacion entre los filades y los talcos.

PLACER. (*Marina, hidrografía.*) Sonda llana y poco profunda de arenas, fango ó piedra, aunque tambien hay *placer acantilado*, es decir, no llano; y entre los unos y los otros los hay igualmente que son fondeaderos á propósito para las embarcaciones, ó bien otros que carecen de esta circunstancia por no tener fondo suficiente.

PLAGAS DE EGIPTO. (*Historia religiosa.*) Así se llama á las calamidades con que Dios, por las palabras de Moisés, castigó la obstinada negativa de Faraon y de sus súbditos, que no quisieron poner en libertad á los israelitas.

Estas plagas son en número de diez á saber:

1.ª El cambio de las aguas del Nilo en sangre.

2.ª Una innumerable cantidad de ranas que inundaron el Egipto.

3.ª Los mosquitos que atormentaron cruelmente á los hombres y á los animales.

4.ª Las moscas que infestaron todo el reino.

5.ª Una peste repentina que mató la mayor parte de los animales.

6.ª Unas úlceras pestilenciales que atacaron á los egipcios.

7.ª Una horrible granizada que asoló los campos, escepto la tierra de Gesen, habitada por los israelitas.

8.ª Una nube de langostas que acabó de destruir los frutos de la tierra.

9.ª Unas densas nieblas que cubrieron el Egipto durante tres dias.

10 La muerte de los primogénitos heridos por el ángel esterminador. Esta plaga venció por último la resistencia de los egipcios y de su rey y dejaron partir á los israelitas.

La incredulidad moderna ha suscitado la cuestion de si estos castigos han sido plagas milagrosas ó acontecimientos naturales que para sus fines supo aprovechar hábilmente Moisés. Algunos han pretendido esto último. Nosotros creemos por el contrario que fuesen plagas milagrosas, y esto es fácil conocerlo comparando las operaciones de Moisés con las de los mágicos de Egipto.

Cada uno de estos acontecimientos, considerado en particular, sin atender á las circunstancias, al modo como se han verificado y al fin á que estaban destinados, quizá podrá parecer natural. Una nube de mosquitos ó langostas, una tempestad violenta é imprevista, un contagio en el ganado ó en los hombres, no son milagros; mas aproximando estos hechos á sus circunstancias, todo cambia de aspecto. En efecto; que una ó dos de estas plagas sucediese en Egipto casi al mismo tiempo, tal vez no probaria nada; pero que desgracia tan varias, y que no tienen ninguna conexion entre sí, se hayan reunido en este reino en el espacio de un mes ó mes y medio, es una cosa que no ofrece ningun ejemplo en la historia del universo, ni está conforme con el órden de la naturaleza.

Ademas, todas estas plagas se predijeron anticipadamente; sucedieron en el dia y hora que Moisés las habia anunciado, y las producia levantando su vara; las hacia cesar con sus oraciones, y duraban segun su voluntad. Ejercia, pues, un poder absoluto sobre la naturaleza, sin emplear ninguna cosa física.

Conviene asimismo observar que los israelitas estaban exentos de las plagas de que eran acometidos los egipcios, y que no hubo ninguna escepcion en la parte de Egipto habitada por los primeros, lo cual tampoco podia producirse naturalmente.

Por último, estos acontecimientos han sido predichos, al menos en globo, al patriarca Abraham cuatrocientos años antes; Dios le habia dicho: «Ejerceré mis juicios sobre el pueblo que tendrá cautivos á tus descendientes; saldrán del lugar del destierro llenos de riquezas.» Al morir Jacob y José habian prometido á estos mismos descendientes, que Dios los visitaria y los sacaria de Egipto; lo esperaban los hebreos; á los primeros milagros que hizo Moisés en su presencia, conocieron que habia llegado el momento de su libertad. La serie de los acontecimientos demuestra que los prodigios obrados por Moisés no son efecto del acaso ni de la industria humana, sino un designio premeditado, seguido y natural de la Providencia. Milagros aislados y sin tendencia manifiesta, cuyo objeto y necesidad no vemos, pueden parecer sospechosos; pero los de Moisés son el fundamento de la religion y de la legislacion judáica, y era imposible esta gran obra sin semejante auxilio. Moisés no obra prodigios para ostentar su poder, como hacen los impostores, sino para reunir á los israelitas en un cuerpo de nacion, para hacerlos sumisos á Dios y á las leyes. Esta revolucion ha preparado el camino á otra mas importante, á la misma de Jesucristo y al establecimiento del cristianismo. Este plan de la Providencia concebido desde el principio del mundo comprende toda la duracion de los siglos. Si hay algun caso que los milagros sean útiles, necesarios, conformes á la sabiduría y á la bondad divina, seguramente este es uno de ellos.

PLANCHETA. (*Geometría.*) Instrumento que sirve para levantar planos, y consiste en una tabla cuadrada y rectangular de madera fuerte y poco viciosa de unas dos á tres cuartas de lado, y sostenida sobre un armazon de tres pies, al que se sujeta con un tornillo para que no dé vueltas cuando convenga que esté fija; á dicha plancheta se une una regla gruesa ó alidada de cobre con pínulas ó anteojo. Su uso es una aplicacion del principio de geometría elemental de que dos polígonos son semejantes cuando tienen todos sus lados proporcionales y paralelos dos á dos. Para servirse de este instrumento es necesario, lo primero estender encima un pliego de papel que se fija de un modo invariable. Supongamos ahora que se quiera levantar el plano de un terreno que tenga la forma del hexágono irregular, *fig.* 67, *lám. VI* de GEOMETRIA, cuyos lados son las líneas que pasan por los puntos A, M, B, C, N, D. Pueden presentarse dos casos que exigirán cada uno distinto procedimiento: el uno será cuando el terreno esté perfectamente descubierto y de modo que todos los puntos principales ó vértices de los ángulos A, B, C, N, D, M, estén visibles; y el otro cuando el terreno esté cubierto de árboles ú otros obstáculos que oculten dichos puntos, de suerte que desde el punto M, por ejemplo, no se descubran sino los puntos A y D, desde B los A y C, y asi de los demas.

En el primer caso se colocarán jalones en los vértices de los ángulos; despues de haber medido la línea MN que servirá de base, se traza una línea sobre el papel de tantas partes de la escala cuantos sean los estadales que mida la MN; luego se coloca la plancheta sobre el punto M, pero de modo que éste quede perfectamente debajo de su correspondiente en la línea del papel, lo cual se consigue fácilmente por medio de una plomada. Se hará que coincida uno de los bordes de la alidada con la línea MN del papel; se coloca la plancheta horizontalmente por medio de un nivel de búrbuja de aire, que es uno de los accesorios del instrumento, y finalmente, se hará de modo que se vea el punto N por las dos pínulas de la regla. Todos estos movimientos de la plancheta se facilitan por su modo partibular de articularse con el trípode, articulacion de que ya se ha hablado anteriormente, y que sirve para nivelarla con facilidad cualquiera que sea la inclinacion del terreno por medio de una parte cilíndrica que termina dicha articulacion, y sobre la que puede dar vueltas ó fijarse al gusto del que ejecuta la operacion y por un mecanismo muy sencillo. Cuando ya esté fija la plancheta, se hará girar la alidada alrededor del punto M del papel hasta que esté en la direccion del jalon C, trazando en seguida la línea indefinida MC por el borde de la regla; despues se continuará dando vuelta hasta ponerla primero en la direccion de B y luego en la de A, y se trazarán del mismo modo las indefinidas MB y BA, y volviendo despues en sentido contrario, se tirará la MD. El trazado de las líneas MC, MB, MA y MD, sobre el papel, se hace muy pronto cuando el operador tiene cuidado de meter por el punto M una aguja, á cuyo alrededor gire la alidada como en torno de un eje. Se trasportará en seguida la plancheta al punto N del terreno, y se colocará perfectamente horizontal, se hará coincidir la regla con la línea MN, y dará vuelta al instrumento hasta que se descubra el jalon M á través de las dos pínulas, cuidando ahora de que el punto N del papel caiga perfectamente encima del punto N del terreno; se fijará, y despues desde el punto N del papel en que se habrá elevado la aguja como en el M, se trazarán en la direccion de los jalones D, A, B, C, las líneas NA, ND, NB, NC, que determinarán por su interseccion con las líneas trazadas en la operacion anterior, los puntos D, A, B, C sobre el papel, de suerte, que para concluir el plano no habrá mas que unir los puntos A y B, B y C.

En el segundo caso no se hará uso de la línea MN; sino que despues de haber colocado la plancheta encima del punto M y estando horizontal y fija se mirará con las pínulas en las direcciones de A y D, y así se trazarán los lados MD y MA del polígono. En seguida se medirán dichas líneas y se tomarán sobre las trazadas tantas partes de la escala cuantos sean los estadales que respectivamente tengan; luego se trasladará la plancheta al punto A y se trazará AB, determinando su longitud por la que se mida en el terreno. Se hará luego otra estacion en B para determinar á BC y otra últimamente en N para determinar á ND. Aquí se tendrá una verificacion de las diversas operaciones que se hayan ejecutado, pues si no ha habido error, la estremidad de la línea ND obtenida en la última estacion, coincidirá con el estremo de MD obtenida en la primera; y si por el contrario ha habido error no habrá semejante coincidencia. Como ha podido notarse, el segundo procedimiento es mas largo que el primero, pues es preciso cambiar la plancheta de sitio cinco veces y medir todos los lados del polígono; mientras que en el primero no hay que moverla mas que dos veces y medir únicamente la base MN. Pero no siempre se puede elegir.

El levantamiento de planos con la plancheta ademas de tener la suficiente exactitud, la mayor parte de las veces tiene la gran ventaja de que el dibujo se hace al mismo tiempo que se opera sobre el terreno; de modo que al concluir las operaciones se concluye tambien el plano, salvo el señalar las líneas con tinta, dar las aguadas correspondientes y poner las leyendas precisas que son justamente las operaciones mas cortas.

PLANETA. Cuando observamos el espectáculo que ofrece el cielo por la noche; si miramos cuidadosamente todos los puntos de la bóveda azulada, bien pronto nos apercibimos de que no hay una inmutabilidad perfecta en la posicion relativa de todos los puntos luminosos de que está sembrada la esfera celeste. Algunos de ellos, los mas brillantes y voluminosos, en el movimiento general del sistema alrededor de la tierra, mudan de sitio con relacion á las constelaciones formadas por los grupos de estrellas fijas. Si seguimos con cuidado en sus apariciones nocturnas sucesivas los cuerpos dotados de dicho movimiento, bien pronto observaremos que su marcha no es constante ni regular. La distancia que recorren se va disminuyendo cada dia, despues parecen estacionarios para volver á moverse en contrario sentido, y cada vez con mayor velocidad, hasta que disminuyendo esta de nuevo se paran y recobran su marcha primitiva. Por último, si apelamos á los instrumentos astronómicos, veremos que dichos cuerpos brillan en una parte de su superficie y en otra no, pasando por fases mas ó menos completas, semejantes á las que la luna nos ofrece en mayor escala, y se advertirán circulando alrededor de ellos otros cuerpos mas oscuros y pequeños que les siguen su marcha por el cielo.

Pues bien, esos cuerpos luminosos son otros tantos mundos como el que habitamos, son planetas, que seguidos de sus lunas, fieles satélites, rodeados de sus anillos radiantes, circulan como los nuestros en inmensas órbitas alrededor del sol, centro comun de calor y vida.

Los planetas, que son unos cuerpos opacos dotados de un movimiento de rotacion alrededor de su eje siempre paralelo á sí mismo, se mueven ademas en órbitas elípticas, casi circulares, y uno de cuyos focos está ocupado por el sol. Estas órbitas, en que los planetas se mueven de Oriente á Occidente, se hallan comprendidas todas en planos que pasan por el centro del sol formando ángulos pequeños. Las líneas de interseccion de estos planos con el de la órbita terrestre, llamado *plano de la eclíptica*, se han denominado para cada uno de los planetas *línea de los nodos*, designacion que se refiere á una de sus propiedades astronómicas, que esplicaremos mas adelante.

Los planetas tienen, pues, los mismos movimientos que la tierra, á saber: uno de rotacion sobre su eje y otro de traslacion alrededor del sol. Tienen por consiguiente como nosotros, dias, noches y estaciones, presentando directamente á los rayos del sol diversas líneas de su superficie, segun la posicion que ocupan en sus órbitas. Hay, pues, una paridad completa entre esos astros y la tierra; y para qué sea todavía mas análoga, algunos planetas tienen lunas que giran en derredor suyo y que reflejan la luz del sol á su superficie.

Natural es, en vista de ello, que estén tambien poblados de habitantes, y nada podemos asegurar acerca de la forma, estructura y organizacion de los seres planetarios; la existencia de atmósferas gaseosas alrededor de algunos planetas pudiera inducirnos á creer que sus condiciones de vitalidad no son diferentes de las que vemos en los cuerpos organizados terrestres.

Para esplicar los movimientos de los planetas, se ha recurrido á diversos sistemas mas ó menos satisfactorios, hasta que Copérnico demostró que giraban todos, inclusa la tierra, alrededor del sol. Keplero, con sus famosas leyes confirmó despues esa teoría, demostrando que los planetas en su movimiento obedecian á condiciones constantes y por consiguiente á una fuerza constante tambien, y á la cual dió Newton el nombre de atraccion. En otros artículos relativos á este punto, como CIELO, damos pormenores acerca de los planetas hoy conocidos, su posicion y sus movimientos.

PLANETARIO. (SISTEMA) Habíamos pensado

tratar en este artículo una materia de suyo muy trascendental, á saber: *las condiciones de existencia de los seres organizados en nuestro sistema planetario,* fundadas en los datos que nos suministran la física, la mecánica y la fisiologia; mas circunstancias agenas de nuestra voluntad nos obligan á aplazar nuestro trabajo para mejor ocasion. Entretanto vamos á bosquejar el cuadro de los elementos particulares á cada uno de los cuerpos planetarios, como punto de partida para nuestras deducciones cosmobiológicas.

Advertencia. Las unidades de comparacion respecto del sol, los planetas y los cometas, son las que nos ofrecen los elementos análogos de la tierra; los elementos de los satélites los referimos preferentemente á los de su planeta central.

EL SOL.

Distancia á la tierra. . . .	1, 00
Diámetro.	109, 93
Superficie	12 084, 00
Volúmen.	1328 457, 00
Masa	354 936, 00
Densidad.	0, 26
Intensidad de la gravedad en la superficie.	29, 37
Celeridad de caida en el primer 1″	143^m91^c
Inclinacion del eje de rotacion	$82^o 68$
Duracion de la rotacion. .	$25_d 50$

MERCURIO.

Distancia al sol	0, 387
Diámetro.	0, 39
Superficie.	0, 15
Volúmen.	0, 06
Masa	0, 17
Densidad	2, 95
Intensidad de la gravedad en la superficie	1, 15
Celeridad decaida en el primer 1″.	5^m63
Inclinacion del eje de rotacion.	Mal conocida.
Duracion de la rotacion . .	$1_d 004$
Inclinacion de la órbita . .	$7^o 00$
Escentricidad	0, 20
Duracion de la revolucion .	$87_d 97$

VENUS.

Distancia al sol	0, 723
Diámetro	0, 97
Superficie.	0, 94
Volúmen.	0, 91
Masa.	0, 89
Densidad	0, 99
Intensidad de la gravedad en la superficie.	0, 95
Celeridad de caida en el primer 1″	4^m65^c
Inclinacion del eje de rotacion.	$15^o 00$
Duracion de la rotacion . .	$0^d 973$
Inclinacion de la órbita . .	$3^o 39$
Escentricidad	0, 0069
Duracion de la revolucion.	$224^d 70$

LA TIERRA.

Distancia al sol.	1, 00	Unidades de convencion.
Diámetro	1, 0	
Superficie.	1, 00	
Volúmen.	1, 00	
Masa	1, 00	
Densidad	1, 00	
Intensidad de la gravedad á la superficie.	1, 00	
Celeridad de caida en el primer 1″	4^m90	
Inclinacion del eje de rotacion.	$66^o 52$	
Duracion de la rotacion . .	$0^d 997$	
Inclinacion de la órbita. . .	0°	Este es el plan de comparac.
Escentricidad.	0, 0169	
Duracion de la revolucion .	$365^d 25$ próxim.	

LA LUNA.

(Satélite de la tierra.)

Distancia á la tierra en radios terrestres	59^R96435	
Diámetro	0, 27	
Superficie.	0, 07	
Volúmen	0, 01968	
Masa.	0, 0015	
Densidad	0, 76	
Intensidad de la gravedad en la superficie.	0, 22	
Celeridad de caida en el primer 1′	1^m078^m	
Inclinacion del eje de rotacion.	$88^o 51$	
Duracion de la rotacion . .	$27^d 32$	Como para la revolucion.
Inclinacion de la órbita. .	$5^o 15$	
Excentricidad	0, 0549	
Duracion de la revolucion.	$27^d 32$	

MARTE.

Distancia al sol.	1, 524
Diámetro	0, 56
Superficie.	0, 31
Volúmen.	0, 17
Masa.	0, 14
Densidad	0, 79
Intensidad de la gravedad en la superficie.	0, 44

Celeridad de caida en el primer 1″	$2^m 16^c$
Inclinacion del eje de rotacion	61° 30
Duracion de la rotacion	1^d 027
Inclinacion de la órbita	1° 85
Escentricidad	0, 093
Duracion de la revolucion	686^d 98

VESTA.

Distancia al sol	2, 373
Diámetro mal conocido, estimado	0, 034
Superficie	Mal conocida.
Volúmen	Aun peor conocido.
Masa	Inapreciable.
Densidad	Desconocida.
Intensidad de la gravedad en la superficie	Desconocida.
Celeridad de caida en el primer 1″	Desconocida.
Inclinacion del eje de rotacion	Desconocida.
Duracion de la rotacion	Desconocida.
Inclinacion de la órbita	7° 13
Escentricidad	0, 089
Duracion de la revolucion	1 335^d 20

ASTREA.

Distancia al sol	2, 5745
Diámetro	Desconocido.
Superficie	Desconocida.
Volúmen	Desconocido.
Masa	Desconocida.
Densidad	Desconocida.
Intensidad de la gravedad en la superficie	Desconocida.
Celeridad de caida en el primer 1″	Desconocida.
Inclinacion del eje de rotacion	Desconocida.
Duracion de la rotacion	Desconocida.
Inclinacion de la órbita	5° 32
Escentricidad	0, 1875
Duracion de la revolucion	1 509 dias.

JUNO.

Distancia al sol	2, 667
Diámetro mal conocido, estimado	0, 17
Superficie	Mal conocida.
Volúmen	Aun peor conocido.
Masa	Inapreciable.
Densidad	Desconocida.
Intensidad de la gravedad en la superficie	Desconocida.
Celeridad de caida en el primer 1″	Desconocida.
Inclinacion del eje de rotacion	Desconocida.
Duracion de la rotacion	Desconocida.
Inclinacion de la órbita	13° 08
Escentricidad	0, 254
Duracion de la revolucion	1 590^d 998

CERES.

Distancia al sol	2. 767
Diámetro mal conocido, estimado	0, 05
Superficie	Mal conocida.
Volúmen	Aun peor conocido.
Masa	Inapreciable.
Densidad	Desconocida.
Intensidad de la gravedad en la superficie	Desconocida.
Celeridad de caida en el primer 1″	Desconocida.
Inclinacion del eje de rotacion	Desconocida.
Duracion de la rotacion	Desconocida.
Inclinacion de la órbita	10° 62
Escentricidad	0, 0785
Duracion de la revolucion	1 681^d 539

PALAS.

Distancia al sol	2, 768
Diámetro mal conocido, estimado	0, 01
Superficie	Mal conocida.
Volúmen	Aun peor conocido.
Masa	Desconocida.
Densidad	Desconocida.
Intensidad de la gravedad en la superficie	Desconocida.
Celeridad de caida en el primer 1″	Desconocida.
Inclinacion del eje de rotacion	Desconocida.
Duracion de la rotacion	Desconocida.
Inclinacion de la órbita	34° 63
Escentricidad	0, 2416
Duracion de la revolucion	1 681^d 709

JUPITER.

Distancia al sol	5, 203
Diámetro	11, 56
Superficie	133, 6
Volúmen	1 470, 2
Masa	339. 3
Densidad	0, 23
Intensidad de la gravedad en la superficie	2, 55
Celeridad de caida en el primer 1″	$12^m 49^c$
Inclinacion del eje de rotacion	86° 90
Duracion de la rotacion	0^d 414
Inclinacion de la órbita	1° 31

Excentricidad.	0, 0482
Duracion de la revolucion.	4 332^d 596

SATELITES DE JUPITER.

Distancia á Júpiter del primer satélite en radios jovinos.	6^R 0485
— Del segundo. . . .	9, 6235
— Del tercero.	15, 3502
— Del cuarto.	26, 9983
Diámetro del primer satélite en fraccion de el del planeta.	0, 027 (Mal conocidos.)
— Del segundo. . . .	0, 022 (Mal conocidos.)
— Del tercero.	0, 037 (Mal conocidos.)
— Del cuarto.	0, 031 (Mal conocidos.)
Superficies.	Mal conocidas.
Volúmenes.	Aun peor conocidos.
Masa del primer satélite en fraccion de la del planeta.	0, 000017
— Del segundo. . . .	0, 000023
— Del tercero.	0, 000088
— Del cuarto.	0, 000043
Densidades.	Desconocidas.
Intensidad de la gravedad en la superficie.	Desconocida.
Celeridad de caida en el primer 1″	Desconocida.
Inclinacion de los ejes de rotacion.	Desconocida
Duracion de las revoluciones.	Las mismas que para las revoluciones.
Inclinacion de la órbita del primer satélite.	3° 00
— Del segundo. . . .	Variable.
— Del tercero.	Variable.
— Del cuarto.	2° 98
Escentricidades del primero y segundo satélites.	Insensibles.
— Del tercero y cuarto.	Poco considerables. . . . .
Duracion de la revolucion del primer satélite. . . .	1^d 7691
— Del segundo. . . .	3^d 5512
— Del tercero.	7^d 1546
— Del cuarto.	16^d 6888

SATURNO.

Distancia al sol.	9, 539
Diámetro.	9, 61
Superficie.	92, 31
Volúmen.	887, 30
Masa.	101, 10
Densidad.	0, 11
Intensidad de la gravedad en la superficie.	1, 09
Celeridad decaida en el primer 1″.	5^m 34°
nclinacion del eje de rotacion.	60° 00
Duracion de la rotacion. .	0^d 428
Inclinacion de la órbita. . .	2° 51
Escentricidad.	0, 0562
Duracion de la revolucion.	10 728^d 970

DOBLE ANILLO Ó SATELITE ANULAR.

Anillo esterior.

	Miriámetros.
Diámetro esterior.	28 391
— interior.	24 988

Anillo interior

Diámetro esterior.	24 412
— interior.	18 882
Intérvalo de ambos anillos.	288
Ancho de ambos anillos reunidos.	4 754
Espesor del doble anillo. .	20
Vacio entre el planeta y el anillo interior.	3 323
El plano del anillo está con corta diferencia en el mismo plan que el ecuador del planeta.	
Escentricidad del doble anillo, débil, pero real.	
Rotacion.	0^d 435

SATELITES DE SATURNO.

Distancia á Saturno del primer satélite, en radios del planeta.	3^R 35
— Del segundo. . . .	4, 30
— Del tercero.	5, 28
— Del cuarto.	6, 82
— Del quinto.	9, 52
— Del sesto.	22, 08
— Del sétimo	64, 36
Duraciones de las rotaciones, las mismas que las de las revoluciones.	
Inclinaciones de las órbitas de los seis primeros satélites, con corta diferencia en el plan del doble anillo.	
Inclinacion de la órbita del sétimo, muy considerable con relacion á los otros.	
Escentricidades de los seis primeros satélites, muy débiles.	
La del sétimo, sensible.	
Duracion de la revolucion del primer satélite. . . .	0^d 943
— Del segundo. . . .	1^d 370
— Del tercero.	1^d 888
— Del cuarto.	2^d 739

	Miriámetros.
— Del quinto.	4^d 517
— Del sesto.	15^d 945
— Del sétimo.	79^d 330

URANO.

Distancia al sol.	19, 183
Diámetro.	4, 26
Superficie.	18, 15
Volúmen.	77, 30
Masa.	19, 81
Densidad.	0, 26
Intensidad de la gravedad en la superficie.	1, 11
Celeridad de caida en el primer 1″.	$5^m 43^s$
Inclinacion del eje de rotacion, calculada en. . .	11°00
Duracion de la rotacion. .	Desconocida.
Inclinacion de la órbita. .	0°77
Escentricidad.	0°0467
Duracion de la revolucion.	30 688^d713

SATELITES DE URANO.

Distancia á Urano del primer satélite en radios del planeta.	13^r 12
— Del segundo.	17, 02
— Del tercero.	19, 85
— Del cuarto.	22, 75
— Del quinto.	45, 51
— Del sesto.	91, 01
Duraciones de las rotaciones las mismas que para las revoluciones.	
Inclinaciones de las órbitas.	78, 997
Escentricidades insensibles.	
Duracion de la revolucion del primer satélite. . . .	5^d 893
— Del segundo. . . .	8^d 707
— Del tercero.	10^d 961
— Del cuarto.	13^d 456
— Del quinto.	38^d 75
— Del sesto.	107^d 694

PLANETA DE VERRIER.

Distancia al sol.	36, 154	Elementos provisionales.
Diámetro.	6, 13	
Superficie.	37, 57	
Volúmen.	230, 34	
Masa.	38, 00	
Densidad.	0, 16	
Intensidad de la gravedad en la superficie.	1, 2	
Celeridad de caida en el primer 1″.	$5^m 00^s$	
Inclinacion del eje de rotacion.	Desconocida.	
Duracion de la rotacion. .	Desconocida.	
Inclinacion de la órbita. .	5° 40	
Escentricidad.	0, 107	
Duracion de la revolucion.	79 400^d 602	

COMETAS.

	Miriámetros.
Mayor distancia del perihelio de los cometas. . .	4^r 070
Ejemplo: cometa de 1729.	
Menor distancia del perihelio.	0, 005
Ejemplo: cometa del mes de marzo de 1843.	
Mayor distancia del aphelio de los cometas. . .	844, 00′
Ejemplo: cometa de 1680.	
Pequeña distancia del aphelio: entre la region de los planetas telescópicos y la de Júpiter. Ejemplo: cometa de 1818, dicho de Pons ó mejor de Enke.	
Masas inapreciables.	
Inclinaciones de las órbitas en todos los grados.	
Escentricidades en general muy grandes.	
La mas larga revolucion cometaria (segun Enke). .	88 siglos.
Ejemplo: cometa de 1680.	
La mas corta revolucion cometaria.	1200 dias.
Ejemplo: cometa de Enke.	

ESTRELLAS.

Distancias inmensas y desconocidas, menos de las dos siguientes:

La 61 del Cisne, cuyo alejamiento al sol es de unos 620,000 radios rectores de la tierra.

Y la estrella anónima de la Osa mayor (á saber, la 1830 del catálogo de Groombridge, llamada estrella d'Argelandez) cuyo paralaje ha determinado hace poco Mr. Faye: su distancia al sol es igual á 195,000 veces la de la tierra.

Masas desconocidas.

NEBULOSAS.

Distancias tan prodigiosas y tan ignoradas como las de las estrellas.

Diámetros reales inmensos.

PLANTIGRADOS. (*Historia natural.*) G. Cuvier designa con este nombre una tribu de la familia de los carnívoros, órden de los carniceros, caracterizada principalmente en que los animales que la componen al andar sientan completamente en el suelo las plantas de los pies, lo cual les permite tambien levantarse fácilmente sobre sus miembros posterio res. Los plantigrados tienen cinco dedos en todos los pies; tienen algo de la lentitud y vida nocturna de los insectívoros; como estos carecen de ciego; y la mayor parte de los de

los paises frios pasan el invierno aletargados ó entorpecidos.

Los principales géneros de que se compone dicha tribu son los de los *osos, arctomis, pandas, ictidos, coatis, kincajús, tejones,* y *glotones.* Habiéndonos ocupado en esta Enciclopedia de muchos de dichos géneros, nos limitaremos en este artículo á tratar únicamente del género *oso.*

Osos (*ursus* de Linn.)

Los osos tienen tres gruesos molares en cada mandíbula y á cada lado, enteramente tuberculosos y de los cuales el anterior y posterior superiores son los mas largos: dichos dientes están precedidos de otro un poco mas cortante que es el carnicero, y de un número variable de falsos molares pequeñitos y que suelen caerse muy pronto; ademas hay en las dos mandíbulas seis incisivos y dos caninos; componiéndose generalmente el sistema dentario de estos animales de cuarenta y dos dientes, cuya disposicion casi idéntica á la de los frugívoros, es causa de que á pesar de su estremada fuerza, se alimenten casi esclusivamente de vegetales y no se alimentan de carne sino cuando tienen mucha necesidad. Todas las especies son casi tan corpulentas como el leon. Su aspecto general es rudo; sus formas rechonchas y sus miembros pesados. Dichos caractéres parece que indican animales toscos y salvages, y, sin embargo, su inteligencia está muy desarrollada como desde luego puede colegirse por lo ancho de su frente, su hocico fino y su cabeza habitualmente levantada. Andan con toda la planta del pie y todos los dedos están armados de uñas fuertes y ganchosas propias para cavar. Su marcha plantigrada se opone á la rapidez de los movimientos; pero la estructura de sus miembros les permite el mantenerse de pie con una singular facilidad y subir á los árboles, cuyo tronco pueden abarcar y agarrarse á las ramas; además la forma de su cuerpo y su escesiva cantidad de manteca hace que sean escelentes nadadores. Carecen de cola. Aunque sus ojos son pequeños su vista es perspicaz. El oido es muy delicado, á pesar de que la cuenca esterna de sus orejas es redondeada y de mediano tamaño; pero el sentido mas desarrollado en dichos animales es el del olfato, pues ademas de lo prolongado de su hocico tienen las ventanas de la nariz muy grandes, y están rodeadas de una geta cuyo cartílago tiene una singular movilidad. Los labios son tambien en estremo movibles, y su lengua es muy larga y suave; su gruñido es muy ronco.

Se alimentan de sustancias vegetales y á veces de animales, habituándose tan bien á las unas como á las otras; pero lo que mas les gusta son los alimentos azucarados, y sobre todo la miel, que van á buscar sobre los árboles, destruyendo las colmenas. En el estado silvestre comen los brotes tiernos de los árboles, las frutas y raices suculentas, y solamente cuando el hambre los ostiga, atacan á los animales para devorarlos.

Los osos no solamente son salvages, sino solitarios: huyen instintivamente de toda sociedad, se alejan de los parages que frecuenta el hombre y no están á gusto sino en los sitios que pertenecen á la naturaleza primitiva; una antigua caverna en medio de rocas inaccesibles, un hueco formado por el tiempo en el tronco de un árbol secular y en medio de un espeso bosque, les sirven de domicilio: allí se aislan y pasan parte del invierno sin tomar alimento y sin salir durante muchas semanas. Sin embargo, nunca pierden el sentimiento ni se entorpecen tanto como los animales invernantes ordinarios; pero como son naturalmente gordos y que lo son escesivamente á fines del otoño, que es el tiempo en que se ocultan, aquella abundancia de gordura hace que soporten bien la abstinencia y que no salgan de su escondrijo sino cuando están hambrientos. La especie de letargo que sufren, varia segun el rigor del invierno: cuando esta estacion es benigna, no se aletargan, y por el contrario, su sueño se hace mas profundo cuanto mas riguroso es el frio. En el estado de domesticidad no se hallan sujetos dichos animales á este entorpecimiento anual. Hay autores que aseguran que estos hechos no están suficientemente probados, y que los osos no se entorpecen durante el invierno.

La prudencia forma el carácter principal del oso; no se puede ser mas circunspecto que él: cuando puede se aleja de todo lo que desconoce; y si se ve precisado á acercarse, no lo hace sino despacio y valiéndose de todos los medios posibles de esploracion, no pasando adelante sino cuando cree que el objeto de quien se recelaba no puede causarle el menor daño. Sin embargo, no carece de valor y resolucion; por el contrario parece poco susceptible de miedo, jamás se le ha visto huir; confiado en sí mismo, no cede á las amenazas y resiste á la fuerza con la fuerza, pudiendo llegar á ser terribles su furor y sus esfuerzos si se ve amenazada su vida ó en peligro á sus hijuelos. Su inteligencia está muy desarrollada: todos saben la educacion que reciben los osos de esos hombres cuya profesion consiste en llevar á dichos animales de pueblo en pueblo, haciéndolos bailar groseramente al son de un instrumento y apoyados en un palo, y se comprende que pueda conseguirse el adiestrarlos de esta suerte por medio de las recompensas y castigos. Pero tambien ha podido observarsela educacion de muchas especies de osos recibida voluntariamente por ellos mismos. «Esta educacion, dice Cuvier, la hemos visto en los osos de la casa de fieras del museo de Paris, por el solo influjo del público que les habla y les da golosinas. Por estos dos solos medios han aprendido dichos animales á hacer una porcion de cosas que repiten en cuanto se les manda con la esperanza de obtener un dulce-

cillo ó una fruta. Si se les dice *sube al árbol*, trepan al tronco seco que se ha plantado en medio de su jaula; *haz el bonito* y se acuestan de espaldas juntando las cuatro patas; *haz oracion* y se sientan juntando las manos; y si se les dice; *baila*, se ponen á dar vueltas sobre sus patas traseras, etc.» Los osos de Europa entran en la brama en los meses de junio y julio; entonces se buscan los machos y las hembras; pero asi que han satisfecho sus necesidades se separan. La gestacion dura siete meses y el parto es de cinco á seis cachorros.

En invierno es cuando mas se buscan estos animales en los paises frios, porque entonces está mas poblada su piel y el pelo es mas brillante; y en las comarcas en que abundan estas pieles llegan á ser objeto de un gran comercio. La manera de cazarlos difiere segun que son mas ó menos numerosos y segun los adelantos de los pueblos que se dedican á esta industria. La civilizacion va alejando los osos de nuestros paises y ya casi no se encuentran sino muy rara vez en los montes mas elevados y fragosos. Algunos veces se cogen en los Pirineos; pero su caza es peligrosa. En otoño la carne de los cachorros es suculenta y se dice que sus patas son un manjar esquisito; en cuanto á la carne de los adultos aunque comestible es bastante dura y desagradable.

Se encuentran osos en todas las partes del mundo y bajo todas las latitudes desde el polo Norte hasta las islas de la Sonda y en la tierra de los papús; las solas comarcas en que no se sabe que existan son la Australasia y el Africa Meridional, pues se han encontrado en la cordillera del Atlás.

El género oso es uno de los mas naturales de la clase de los mamíferos, y por consiguiente puede caracterizarse con facilidad; no sucede lo mismo con las especies que son dificiles de distinguir y aun hay autores que como Fr. Cuvier han indicado algunas que no existen sino nominalmente. Siguiendo á Gray, Horsfield é Illigen, pueden formarse cinco géneros entre los osos y podrian distinguirse sobre quince especies; nosotros indicaremos brevemente las divisiones de dichos autores y describiremos sus principales especies.

1.º *Thalarctos*, de Gray. Cráneo aplastado uñas cortas y poco encorvadas; cuerpo largo y combado sobre el dorso, hocico fino y largo, y color generalmente blanquecino.

Una sola especie.

El *oso blanco* de Buffon (*ursus maritimus* de Lin.) Tiene las piernas cortas, pero el cuerpo, el cuello y la cabeza con especialidad son mas largos que en las demas especies del mismo género; llega á hacerse muy corpulento. Su cuerpo está enteramente cubierto de pelos blancos, largos, sedosos y rizados, teniéndolos hasta en algunos sitios de la palma de las manos y de la planta de los pies; el interior de su boca, la lengua y los ojos son negros.

El oso blanco habita las regiones heladas de nuestro hemisferio, en donde se alimenta de peces, cetáceos y anfibios, especialmente focas, y sobre todo de cadáveres de animales; sin embargo, no es mas carnicero que los osos que se ven en nuestras casas de fieras, y se acostumbra perfectamente á no comer sino pan y muy pocas sustancias animales. Nada con gran facilidad, y buzea bastante bien, se le encuentra algunas veces en numerosas bandadas, lo cual los distingue de los demas osos que siempre son solitarios; algunas veces se le ve andar sobre los hielos que cubren los mares polares, y los marinos temen su presencia, tal vez porque se ha exagerado demasiado su ferocidad. Dicho animal dista mucho, en efecto, de ser tan valiente como nuestros osos de Europa, y es muy comun el que huya cuando se le ataca. La hembra pare en el mes de marzo, lo cual hace creer que estos animales no se entorpecen en el invierno como se habia dicho, pues se ha observado que los mamíferos invernantes no esperimentan nunca su letargo durante la gestacion de la hembra.

2.º *Danis* de Gray. Tamaño enorme, y que sobrepuja al de todas las especies del mismo género; uñas largas, comprimidas, arqueadas y muy agudas; piernas largas, y coloracion que varia desde el gris al pardo.

Una sola especie.

El *oso feroz* (*ursus cinereus* de A. G. Desmarest.) Llega á tener hasta tres metros de longitud; su pelage es lanoso, espeso y enteramente gris, escepto el borde de las orejas que es pardo. Este animal, que algunos naturalistas miran como una simple variedad del *ursus arctos*, habita los grandes bosques de la América Septentrional, principalmente al Norte y al Oeste; tambien se le ha encontrado en el pais de los esquimales y en la California.

Los viageros hacen una descripcion terrible de este oso: segun ellos, junta á la estupidez del oso blanco la ferocidad de los grandes carnívoros. Segun Mr. Warden, es el mas feroz y el mas horrible de todos los animales; y la naturaleza lo ha dotado escesivamente de todas las atroces cualidades, capaces de causar espanto: su fisonomía es terrible; su agilidad no es menor que su fuerza prodigiosa, sobrepuja en crueldad á los demas animales, y su indomable valor es tanto mas temible cuanto que tiene algo de furor, y que nace de la conciencia brutal de su superioridad y fuerza; en las estensas regiones que habita, destruye un crecido número de animales, particularmente rumiantes, que no pueden defenderse; no se aletarga en el invierno, y cuando en esta estacion cubren muchos pies de nieve los bosques en que reside, baja hambriento á los llanos del Sur y ejecuta en ellos numerosas depredaciones. Las relaciones de los viageros son probablemente exageradas, y aunque todo

el mundo puede haber visto lo que se ha escrito acerca de las devastaciones causadas por dicha especie, y aunque se ha dicho que esto se verificaba constantemente, pudiera ser que no sucediese sino cuando el oso estuviera hambriento. Sea como quiera, los salvages americanos le dan caza y no pocas veces consiguen matarlo.

3.° *Ursus* de Gray. Cabeza muy gruesa y ensanchada posteriormente; hocico grueso tambien; uñas cortas, cónicas y encorvadas.

Colócanse en este género una docena de especies que algunos autores reducen á dos con pelage negro. La principal es:

El *oso comun, oso pardo* ú *oso de los Alpes* (*ursus arctus* de Lin.) Este animal puede llegar á tener metro y medio de longitud, y su altura hasta el crucero es de cerca de un metro: está enteramente cubierto de un pelo muy espeso, menos en las patas y el hocico, en donde es corto; dicho pelo es de color de castaña oscuro que tira á negro sobre los hombros, el lomo, los muslos y las piernas, y que toma una tinta amarillenta á los lados de la cabeza, en las orejas y los costados; cuando el animal está en buen estado, se nota una especie de protuberancia ó lobanillo sobre los hombros, formado enteramente de gordura. Los pequeñuelos parece que nacen del mismo color que los adultos, pero con un semicollar blanco debajo del cuello. Dicho oso está representado en nuestro *Atlas de Historia natural, lám, XII, fig.* 4.ª

El oso comun se encuentra en Europa en los grandes bosques y en las montañas elevadas; pero segun los autores que le reunen muchas especies creadas por algunos zoólogos, habita tambien las mismas localidades en Asia, América y Abisinia en el Africa. Las especies que se han agregado al *ursus arctus*, propiamente dicho, y que no se miran sino como simples variedades son el *oso blanco terrestre* de Buffon, variedad albina accidental; el *oso de los Pirineos* (*ursus pirenaicus*, de Fr. Cuvier;) el *oso de Noruega* (*ursus noruegicus*, de Fr. Cuvier, el *oso de collar* (*ursus colaris*, de Fr; Cuvier; el *oso de Siberia* (*ursus sibericus*, de Fr. Cuvier;) el *oso Isabela* (*ursus isabelinus*, de Horsfeid;) el *oso de Siria* (*ursus syriacus*, de Chremler;) el *oso del Tibet* (*ursus tibetanus*, de Fr. Cuvier;) el *oso negro de Europa*, de G. Cuvier (*ursus niger*, de Lesson;) el *ursus galaris*, de F. Geoffoy Saint Hilaire, y el *oso de América* (*ursus americanus*, de Pallas.) Este último es de un negro uniforme y constituye un objeto de comercio muy estendido. Sin adoptar del todo la reunion de todos los osos que acabamos de nombrar en una sola especie como lo hizo Boitard, creemos que se ha hecho mal en distinguir específicamente la mayor parte de ellos.

Cuando al principio de este artículo dimos pormenores acerca de los hábitos de los osos en general tomamos por tipo al oso comun, que es el que casi esclusivamente se ve en nuestras casas de fieras y bailando en las plazas públicas.

El *oso adornado* (*ursus ornatus* de Fr. Cuvier) mas pequeño que los precedentes: todo su cuerpo es liso y negro por encima; pero por debajo y á los lados de la mandíbula inferior es blanco como igualmente la parte superior del cuello y el pecho hasta los miembros delanteros; el hocico es gris rojo; y una línea de color amarillo leonado pasa por entre los ojos y se divide en seguida para formar sobre ellos dos semicírculos.

Este oso es muy comun en las cordilleras de Chile. Cuando jóven se alimenta esclusivamente de frutos y raices; y entonces es poco temible, pero cuando impelido por el hambre ha comido la carne de un animal, le toma el gusto de tal modo que ya no quiere ningun otro alimento, y desde entonces es preciso guardarse de él.

4.° *Helarctus* de Horsfield. Uñas largas y comprimidas; pelage negro con una media luna ó corazon amarillento sobre el pecho.

Una sola especie:

El *oso malayo* ú *oso eurispilo* (*ursus malayanus* de Raffles.) De poca alzada; pelage negro lustroso; hocico amarillo leonado, y una gran mancha del mismo color sobre el pecho; cuando jóven tiene una manchita leonada clara debajo de los ojos.

Se halla en Borneo, Java y Sumastra. No es muy feroz y ni le falta inteligencia, pues los malayos lo amansan á bailar y á hacer diversas habilidades.

3.° *Prochilus* de Gray. Uñas largas y comprimidas; hocico prolongado; labios largos, colgones y muy movibles.

Una sola especie:

El *oso juglar* ú *oso de grandes labios* (*ursus labiatus*, de Blainville.) Algo mas pequeño que el oso comun; su pelage negro intenso salpicado de algunas manchas parduzcas; su pecho presenta una mancha blanca en forma de V. Su hocico es muy largo y bastante grueso; su nariz contenida por un cartílago ancho y movible; los labios son muy flojos y estensibles y su lengua es de una longitud desmesurada.

Dicha especie, que por un error singular, se habia colocado entre los desdentados en el género bradito es muy comun en Bengala y especialmente en los montes de Silhet. Pasa por ser completamente frugívora; es inteligente, de un carácter apacible y se domestica fácilmente.

En las brechas oseas del litoral del Mediterráneo, en las hendiduras de los peñascos y en el llamado *diluvium* se encuentran osamentas de osos. Pero de donde durante muchos siglos se han sacado en mas abundancia con la denominacion de *unicornio fósil* y para los usos de la medicina ha sido de las nu-

merosas cavernas de las rocas calizas en Alemania. Algunos paleontólogos, y principalmente G. Cuvier, han admitido un crecido número de especies fósiles, perteneciendo once de ellas á Europa. Pero Mr. de Blainville no admite sino dos: el *oso de las cavernas* y el *oso de Auvernia*.

E. Desmarest: *Enciclopedie Moderne*, t. XXIII.

PLANTIOS. (*Agricultura.*) El buen éxito de un árbol que en lugar de formar un pobre y raquítico tronco, pudieran producir un gigantesco mástil ó cualquiera otra pieza de carpintería de grandes dimensiones, y por consiguiente de mucho valor, depende principalmente de la manera de que fué, ora plantado natural ó artificialmente, ora trasplantado por la mano del hombre. Para el buen éxito de las plantaciones y trasplantaciones, importa, pues, proceder en ellas con inteligencia y cuidado.

Cualquiera que sea la época, ora en otoño, ora en invierno, ora á principios de primavera, en que del semillero se arrancan las plantas jóvenes, debe la tierra estar humedecida, con el objeto de no verse el cultivador espuesto á romper, mutilar, ni aun desollar las raices. Empiézase la operacion, en cuanto sea posible, por la estremidad de un cuadro, en el cual habrá una zanja bastante honda que conduzca hácia los árboles, cavando con el azadon hasta por debajo de sus raices mas gruesas, y de manera que no se lastimen estas. El arranque con laya asi plana como ahorquillada, ó bien á la mano, es método mas espedito; pero produce malos efectos, sobre todo si el operario no tiene mucha habilidad, si la tierra es compacta, y si los árboles son ya un tanto grandes.

Sacados del semillero, trasplántense al instante, y si esto no pudiese ser, póngaseles las raices al abrigo del aire, de la lluvia, del sol y de los hielos. Las maltratadas ó enfermizas, se cortarán inmediatamente procurando conservar las filamentosas raicillas delgadas. Cuando se dispone del tiempo y del terreno necesario, seria sumamente ventajoso: 1.º abrir y limpiar, con algunos meses de anticipacion, la zanja en que ha de hacerse la plantacion á fin de que espuesta asi la tierra á la accion de varios meteoros, se fecundice y se mejore, es decir, que se madure: 2.º reunir alrededor cierta cantidad de buena tierra ligera, abonada y procedente de estercoleros para cubrir con ella las partes inferior y superior de las raices de las nuevas plantas: 3.º disponer á tiempo oportuno, los piquetes, rodrigones ó equivalentes necesarios para garantir al árbol en los puntos espuestos á los vientos ó á los animales que pudieran perjudicarlo.

Al efectuar la plantacion examínense las raices de las plantas tiernas, y si se encuentran algunas que sean disformes ó estén deterioradas ó dispuestas á entrelazarse, córtense completamente con un instrumento bien afilado. Es preciso tratar con el mayor cuidado las raices horizontales ó someras, y aun en el caso de que el suelo sea profundo, las que tengan tendencia á penetrar en él, pues sirven mucho para afianzar el árbol contra los embates del viento, á la vez que le impiden padecer por efecto de las prolongadas sequías. Tambien seria conveniente conservar el nabo de la raiz, que siempre contribuye á la produccion de buenos tallos y de troncos elevados, rectos y de grandes dimensiones. Si absolutamente fuese imposible encontrar la suficiente profundidad para colocarlo perpendicularmente, se le encorvará y se le dará una direccion inclinada ó casi horizontal. Por lo general, cuanto menos se mutilan las estremidades de un árbol, mejor es el éxito que tiene, pues las raices son necesarias á la produccion de las ramas, y estas á su vez, llenándose de hojas, favorecen el crecimiento de las raices.

En las tierras secas, ligeras y cálidas, si la vegetacion ha suspendido su marcha, puede procederse á la plantacion desde últimos de octubre, al paso que en los suelos húmedos no conviene hacerlo hasta febrero. Y en efecto, interin el árbol no ha prendido sus raices metidas en agua, se aguachuman y acaban por podrirse. Al contrario, cuando el terreno es arenoso y ligero y por consiguiente permeable, las raices toman buena colocacion durante el invierno, se afianzan por efecto de la compresion del suelo, y á la vuelta del calor se pone el árbol en movimiento de vegetacion, casi con la misma progresion que si no se hubiera trasplantado.

Las plantaciones no deberán hacerse en tiempo de lluvia, porque la tierra se correria hácia las raices y quedaria mal distribuida. Los hielos tampoco ofrecen ventaja alguna, pues ademas de alterar la corteza de las raices, endurecen y aterronan la tierra, é impiden echarla mullida y esponjada entre las raicillas.

Cuídese siempre, y en cuanto sea posible, de plantar individuos jóvenes y que prometan para el porvenir; cuanto mas jóvenes sean, mas fácilmente prenderán, puesto que asi los brazos como las raices esperimentarán menos mutilaciones, y que las mas jóvenes de estas raices no tardarán en verse rodeadas de abundantes raicillas capilares.

La hermosura, la duracion y la fecundidad de los árboles, consisten principalmente en el esmero que en su plantacion se ha puesto.

Es útil, y á veces hasta necesario, remover el terreno á un par de pies por encima de las raices inferiores, echar en el fondo de la zanja una mezcla de tierras, margas, limos bien curados, y aun arena si el suelo es compacto, ó bien arcilla si es demasiado ligero. En caso de ser muy poca la tierra buena de que se disponga, resérvesela para sentar las raices, en cuyo derredor se introducirá, bien con los dedos, bien con un instrumento propio al efecto. El cesped y los despojos de matorrales, produ-

cen escelentes efectos echados en el fondo de las zanjas y cubiertos con buena tierra.

Como puede suceder que algunos de los árboles trasplantados, ó no prendan ó perezcan despues por efecto de cualquier accidente, es prudente tener en reserva cierto número de ellos para reemplazar los que se hayan perdido. Esta operacion es sobre todo necesaria para las alamedas y otras plantaciones regulares. Arboles de un mismo tamaño, de una misma edad y de una misma naturaleza, conservan mejor la simetría que pudieran hacerlo otra clase de individuos.

Alguno ó varios árboles no prenden precisamente desde la primavera (háylos que no dan señales de vegetacion hasta el segundo año), pero este no es un motivo para desesperar del éxito.

Hacen mas los que desmochan los árboles que ponen en tierra. De ellos, si son piramidales, nada hay que suprimir: en cualquiera otro caso basta quitarles algunas ramas: las pequeñas que quedan, cuyas hojas se desarrollan, hacen que los árboles prendan asegurándoles un buen crecimiento. Si el tronco y los brazos estuviesen cubiertos de musgo, fróteseles con un paño empapado en legia disuelta en dos veces su volúmen de agua, con el objeto de matar aquellas plantas parásitas, abrir los poros de las cortezas á la influencia del aire y favorecer la salida de los botones y de las hojas.

Cuanto mas compacta esté la tierra y menos espesa sea la capa de humus, muy preciso se hace dar ensanche y profundidad á las zanjas de plantacion. El éxito de la vegetacion depende de que desde un principio haya encontrado el árbol facilidad para hacer penetrar á lo lejos sus nacientes raices y agarrarse bien con ellas á la tierra.

La plantacion demasiado honda ó demasiado superficial, ocasiona inconvenientes que es preciso evitar. En el primer caso, carecen las raices de buena tierra y están privadas de la influencia del sol y del aire; en el segundo. obligadas á correr á flor de tierra, sécanse demasiado pronto, pasan con demasiada frecuencia de la sequedad á la humedad y vice-versa; alternativas perjudiciales, que repitiéndose con demasisda frecuencia, alteran y concluyen por destruir el todo ó parte de su ramificacion. Por lo demas, los árboles demasiado poco metidos en tierra, están mas espuestos á ser arrancados por los vientos.

La distancia á que unos de otros han de estar colocados los árboles, es tambien cosa que hay que tomar en cuenta. Muy juntos, se incomodan mútuamente, carecen de aire y de sol, se ven obligados á subir de una manera desmedida y no ofrecen mas que una madera sin consistencia. Demasiado separados, padecen por falta de fresco, echan mucha rama, se acopan y se llenan de madera, en lugar de subir en forma de pirámides. La distancia entre los árboles debe ser proporcionada al objeto á que se destina.

En un dia de buen sol, despues de haber hecho las mondas y cortas necesarias, se coloca el árbol en la zanja, donde se le sostiene para que se mantenga derecho. Echase despues poco á poco, introduciendo cuidadosamente en todos los intersticios de las raices, la tierra ligera y sustanciosa; sacúdese un poco el tronco para ayudar al terreno á que se siente, y luego se pisa el suelo, primeramente sin hacer gran fuerza, y en seguida con alguna mas, á medida que se va cubriendo y enterrando la planta. Bien asegurada ésta, y bien derecha, se pisotea fuertemente en su derredor lo suficiente para completar el apisonamiento de las tierras y no lo bastante para que puedan resentirse ú ofenderse las raices. En la primavera se remueve la tierra del pie del árbol, pero superficialmente y con el único objeto de abrirla para que reciba la lluvia, el aire y el calor, elementos que á la vez que hacen que el árbol prenda con mas prontitud, facilitan el desarrollo de la vegetacion.

Al trasplantar un árbol, cuídese de no meterlo en tierra, á mayor profundidad que á la que antes estaba, y de calcular, al rellenar las zanjas, el descenso natural de la tierra que se emplea una vez apisonada. Los árboles que se ingertan bajos no deben meterse en tierra hasta mas arriba del ingerto, el cual, por el contrario se dejará á dos ó tres pulgadas, y aun mas si posible fuere, sobre la superficie del suelo.

Las yerbas procedentes de la escarda, la paja, los musgos y hasta las tejas y las piedras llanas colocadas en derredor del pie del árbol trasplantado, contribuyen mucho para que este prenda, particularmente si la primavera es seca, pues estos objetos impiden que se evapore la humedad del suelo.

Si la planta está desmedrada, hácese preciso cavarla durante la primavera, y aun tambien durante el verano, siempre que la tierra no sea muy ligera, pues en este caso la cava tendria el inconveniente de desecar mas y mas el terreno, dejando que, con demasiada facilidad, penetre en él el color.

En el primer año de la trasplantacion no hay que pensar en mondas ni en entresacas en atencion á que, para la vegetacion de las raices, son útiles las ramas jóvenes y las hojas, y que el árbol tiene aun demasiado poca savia para cubrir suficientemente las heridas de la amputacion. En ningun tiempo admiten bien la podadera ni en sus brazos, ni en sus raices los árboles resinosos.

Tanto para poblar los bosques como para volverlos á cubrir de retallos, empléanse con preferencia plantones de dos á cuatro años, pues los árboles de esta edad son á la vez mas fáciles de arrancar sin romper sus raices, de trasportar sin descascarar sus tallos y de trasplantar sin necesidad de mutilarlos.

Los árboles de adorno destinados á formar

parques, alamedas y jardines, como quiera que en estos sitios no pueden figurar ventajosamente, hasta despues de haber adquirido ciertas dimensiones, por cuanto lo que se desea juzgar cuanto ántes de su efecto y disfrutar de su vista, no deben trasplantarse hasta que tienen de 4 á 6 pulgadas de circunferencia, y aun mas, sobre una altura de 6 á 7 pies de tronco limpio y por debajo de las ramas.

Nunca podrá encarecerse bastante la utilidad de las plantaciones que, ademas de aumentar notablemente el valor de las tierras, contribuyen á la salubridad del aire y multiplican los recursos del pais. Los árboles son indispensables para las artes, para las construcciones y para combustible; y ademas del agrado que ocasionan por su aspecto, sus flores, sus frutos y su sombra, ademas de los beneficios que de ellos se saca, constituyen las delicias del que los planta y la esperanza de su posteridad. La Fontaine ha dado á conocer esta verdad de una manera palpitante haciendo hablar asi á un octogenario que plantaba:

Mes arriere neveux me devront cet ombrage.

PLAÑIDERAS. Designábase en lo antiguo con este nombre, y tambien con el de *lloronas*, á las mugeres que se alquilaban para llorar en los funerales de los difuntos. Se hace mencion de estas mugeres desde la mas remota antigüedad. Para espresar de un modo mas enérgico la desolacion que debia causar al pueblo judáico la devastacion de la Judea, el profeta Jeremías dice que el Dios de Israel mandó á su pueblo hacer venir lloronas, que el designa bajo el nombre de *lamentatrices*.

Esta costumbre del pueblo hebreo pasó á las demas naciones, y sobre todo, se consorvó entre los griegos y entre los romanos. Estos últimos daban el nombre de *præfica* á la principal de cada comitiva de lloronas, porque era la que presidia á las lamentaciones, y la que daba á sus compañeras el tono de tristeza que convenia segun la clase del difunto.

Las plañideras iban cubiertas con un velo y llevaban un vaso en que recogian las lágrimas que derramaban. Estos vasos, llamados *lacrimatorios*, se encerraban con mucho cuidado dentro de la urna donde se depositaban las cenizas del difunto. Como no concurrian las lloronas sino á los entierros de los ricos, por esto no se colocaban vasos lacrimatorios en las urnas de los pobres: esta falta servia asimismo para demostrar á la posteridad que ninguna persona habia llorado su muerte en los funerales.

Todavia se conserva esta costumbre en algunos pueblos del Norte, al paso que en otros se va suprimiendo su uso, que no produce otra cosa que escenas estravagantes y ridículas.

PLASENCIA. (*Geografía é historia.*) *Placenza, Placentia*, ciudad de los estados de Parma y de Plasencia, capital de la provincia de su nombre cerca de la orilla izquierda del Pó, á nueve leguas N. O. de Parma; tiene 30,000 habitantes, obispado, ciudadela, magnífico palacio ducal, hermosa catedral, iglesia de San Agustin, calle Stradoné ó Corso, una de las mejores en toda Italia, biblioteca, colegio, seminario, antes universidad que competia con la de Parma. Cerca de alli está Campomorto, donde Anibal derrotó á los romanos (218 años antes de Jesucristo), despues de la batalla del Tesino y antes de la de Trasimeno. Es patria de Gregorio X, de Salicet, llamado el Placentino, de Ferrante Pallavicino, de Jorge Walla, etc. Plasencia y Cremona fueron las dos primeras colonias romanas de la Galia Cisalpina. Delante de los muros de la primera se dió una batalla entre los cartagineses y los romanos 217 años antes de Jesucristo. Mucho despues Rodolfo II, rey de la Borgoña transjurana, ganó en ella á Berenguer I una victoria decisiva (29 de julio de 923) que le valió la corona de Italia. En 1076, se celebró un concilio de obispos de Lombardía que declararon á Gregorio VII depuesto del pontificado; en 1095, se celebró en Plasencia otro concilio y Urbano II comenzó en ella á predicar la primera cruzada. Se erigió en república independiente durante la guerra de los guelfos y gibelinos, declarándose en favor de los primeros, y despues de la caida de los Hohenstaufen (1254), fué dominada por los Scolti. Alberto Scolto fué autor de la liga lombarda contra Mateo Visconti en 1302, y en 1332, fué adjudicada á los Visconti por el tratado de Orci, formando desde entonces parte del ducado de Milan hasta 1511. Cuando en 1447, se estinguió ésta familia, habia recibido guarnicion veneciana y cerró sus puerzas á Sforza, duque de Milan, que la tomó y trató con escesiva barbarie. Desde 1511 en adelante perteneció, lo mismo que Parma, á los papas y luego á los Farnesios, siguiendo en todo la suerte de aquella ciudad (véase PARMA); y despues de la abdicacion del último duque reinante, á consecuencia del levantamiento de Italia en favor de la libertad, fué incorporada al reino del Piamonte espontáneamente (mayo de 1848.) En 1746 se dió en esta ciudad una sangrienta batalla entre los austro-sardos y los franco-españoles (don Felipe y Maillebois, fueron completamente derrotados, y Fernando VI tuvo que retirar luego sus tropas á la Alta Italia). La ocuparon los franceses en 1799 y 1800; de 1801 á 1814 fué capital de distrito en el departamento del Taro. Napoleon habia dado el título de duque de Plasencia al tesorero Lebrun.

PLASENCIA, ciudad de España en la provincia y audiencia territorial de Cáceres, partido judicial y diócesis de su nombre, y capitanía general de Estremadura, situada á la derecha del rio Gerte, en una planicie que forman varios cerros y sierras, rodeada de una deli-

ciosa campiña con atmósfera despejada y serena y clima templado. Está cercada con una fuerte muralla de piedra y argamasa con seis puertas y dos postigos, llamadas aquellas de Trujillo, Coria, Berrozana, San Anton, el Sol, y Talavera, y los postigos de Santa María y del Salvador. Su poblacion consta de 1,100 vecinos y 6,026 almas. La fundacion de esta ciudad es del tiempo de los romanos que la denominaron *Deobriga Plasentia* y conserva inscripciones y antigüedades de los mismos, entre las que debe citarse como mas notable un acueducto sostenido por ochenta arcos. Fué conquistada por don Alonso VIII de Leon y III de Castilla en 1180, y hallándola casi arruinada, la cimentó nuevamente para que sirviese de baluarte contra los mahometanos fronterizon. Fué cabeza de ducado que obtuvo don Alvaro de Zúñiga, y los reyes Católicos la incorporaron á su corona en 1488, dándole en recompensa á Bejar con la misma dignidad que tenia. Es patria del cardenal don Juan de Carbajal; muy estimado del papa Eugenio IV; de Alonso de Acevedo, célebre jurisconsulto del siglo XVI; de don Luis de Avila y Zúñiga, embajador de Cárlos V cerca de los papas Paulo IV y Pio IV para instar sobre la prosecucion del concilio Tridentino, y de otros muchos varones insignes en las letras. La industria de esta ciudad consiste principalmente en fábricas de curtidos, sombreros y telares para lienzos y telas de lana ordinarias. Celebra dos ferias anuales. A unas seis leguas de Plasencia en territorio de la Vera y no lejos del sitio que llaman de la Magdalena, está el monasterio de Yuste, que perteneció á la órden de San Gerónimo, cuya fama mas que á su magnificencia, pues nada encierra de notable, es debida á la circunstancia de haberse retirado á él Cárlos V despues de haber abdicado la corona en su hijo Felipe II, y haber fallecido en el convento el 21 de setiembre de 1558. Tiene por armas un escudo plateado en campo de gules y á los dos lados un pino y una castaña verde.

El obispado de Plasencia es sufragáneo del arzobispado de Santiago, y confina al Norte con la diócesis de Avila y Salamanca, al Este con la de Toledo, y la abadía de Guadalupe, al Sur con los prioratos de San Márcos de Leon y Magacela, al Oeste con la diócesis de Coria. Su mayor longitud de Sur á Norte son 38 leguas y de Este á Oeste 14; y de la capital dista el estremo meridional, que es el mas lejano, 26 leguas, y 14 al mas cercano ó septentrional. No hay enclavados dentro de su circunscripcion ni los tiene en territorios estraños. Gran parte del obispado corresponde à la provincia civil de Cáceres, otra porcion á la provincia de Badajoz y otra á la de Salamanca. Comprende diez vicarías y tres arciprestazgos (Trujillo, Bejar y Medellin) y en ellos ciento sesenta y seis iglesias, las noventa y seis rectorías, diez y ocho vicarías perpétuas y cincuenta y dos tenencias. En 1822 habia cuatrocientos ochenta y tres perceptores de diezmos y ochenta y cinco no perceptores y ademas noventa y cinco individuos del clero regular en seis conventos, sin contar sesenta y un secularizados y exclaustrados. La santa iglesia restaurada por don Alonso VIII en 1180, tiene ocho dignidades, diez y seis canónigos, ocho racioneros y treinta y tres capellanes.

El partido judicial es de ascenso y comprende los veinte y ocho pueblos de Aldehuela, Arroyomolinos de la Vera, Asperilla, Barrado, Cabezabellosa, Cabezuela, Cabrero, Carcaboso, Casas del Castañar, Corchuela, Galisteo, Guarguera, Malpartida de Plasencia, Mirabel, Montehermoso, Navaconcejo, Oliva, Piornal, Plasencia, Serradilla, Tegida, Torno, Torrejon el Rubio, Vadillo, Valdastillas, Valdeobispo, Villar de Plasencia y Villarcal de San Cárlos; con 6,107 vecinos: 22,955 almas.

PLATA. (*Química.*) Metal de color blanco. Su densidad es 10,47, despues de fundido y 10,54 amartillado. La plata, precipitada de una disolucion por otro metal, se presenta en forma de esponja, tanto mas voluminosa cuanto mas estendida se halla la disolucion. Dicha esponja se compone de granitos cristalinos de un color blanco mate, no adherentes, que se aplanan en hojuelas y adquieren sumo brillo con el bruñidor. La plata cristaliza en octaedros, cubos, etc. No tiene olor ni sabor, es algo mas dura que el oro y no tanto como el cobre. Despues del oro es el mas maleable y mas dúctil de todos los metales; pero necesita recocerse para conservar su ductilidad. Es mas tenaz que el oro, aunque solo ocupa el cuarto lugar entre los metales, respecto de esa propiedad. Un hilo de plata de 2,000 metros de diámetro necesita 85 kilógramos de peso para romperse. La plata es un poco menos pesada que el plomo. Desde 0° á 100° se dilata $\frac{1}{500}$ de su longitud.

Se funde á los 22° del pirómetro de Wedwood ó sean 999 centígrados segun Prinsep y 1,022 segun Daniell. Es muy poco volátil, aunque emite ya vapores á la temperatura de los hornachos de copela. Cuando arde por la accion de una batería eléctrica, su llama es verdosa. La plata es inatacable por los agentes atmosféricos. Cuando está fundida absorbe el oxígeno del aire, unas veinte y dos veces su volúmen, y al solidificarse lo desprende, lo cual da lugar á un fenómeno muy curioso, especialmente si la cantidad de plata fundida es grave. Lo primero que se solidifica es la capa superior, pero como luego se van enfriando las demas, el oxígeno rompe en diferentes puntos la parte ya solidificada, y se forman unas especies de cráteres por donde brota la parte inferior fundida, derramándose como lava por encima de la que se habia solidificado.

Este fenómeno no se verifica ya desde que

se mezcla con la plata algunos centésimos de cobre, oro ó plomo.

La plata no descompone el agua y solo es atacada por un corto número de ácidos. El nítrico la disuelve bien en frio, con desprendimiento de gas nitroso puro. El ácido sulfúrico estendido no la ataca, pero si el concentrado ó hirviendo, con desprendimiento de ácido sulfuroso. El ácido fosfórico no la ataca sino por via seca. El ácido arsénico solo, auxiliado con algun calor, oxida la plata y la convierte en arseniato con desprendimiento de ácido arsenioso. El ácido clorhídrico concentrado y caliente obra sensiblemente sobre la plata, sobre todo en contacto con la platina; hay desprendimientos de gas hidrógeno y formacion de sub-cloruro. El agua régia convierte rápidamente la plata en cloruro, y lo mismo sucede con la mezcla de los ácidos clorhídrico y arsénico. Los ácidos vegetales carecen de accion sobre la plata. Los álcalis cáusticos, los carbonatos, los nitratos alcalinos y el clorato de potasa no la atacan sino insensiblemente cuando está pura; pero la oxidan si está ligada con metales oxidables.

La plata muy dividida se oxida por medio del calor, reduciendo al estado de protóxido el deutóxido de cobre, el minio y el deutóxido y peróxido de manganeso. Lo mismo sucede cuando se funde la plata con sulfato de cobre, de plomo, nitrato de cobre y de plomo y otros sulfatos metálicos. La plata se oxida tambien, al menos en parte, cuando se calienta con boraj, ó alguna sal de fósforo.

La plata se combina directamente con el azufre, selenio, fósforo y arsénico. Descompone con el calor el gas hidrógeno sulfurado. Los persulfuros la convierten en sulfuro. La sal marina en disolucion concentrada disuelve algo de plata. Tiene este metal mucha afinidad con el cloro. Se combina asimismo con el bromo y el iodo, y puede hacerlo con el carbono y el silicio. El átomo de plata pesa 1351,607.

Oxidos.

La plata ofrece tres grados de oxidacion.

1.° El óxido de plata que se obtiene descomponiendo el nitrato de plata por la potasa cáustica en esceso, lavando con mucha agua y desecando con precaucion. Es de color gris parduzco, y el calor rojo ó la accion prolongada de la luz solar lo reducen al estado metálico. Es una de las bases metálicas más poderosas y produce sales perfectamente neutras. Haciéndolo digerir en amoniaco cáustico, se obtiene un polvo negro muy detonante llamado *plata fulminante*, que no es otra cosa que un azouro de plata, segun las observaciones de Gay-Lussac y Serullar. Este compuesto, que no debe confundirse con el fulminato de plata, no ha podido recibir aplicacion alguna, á causa de los riesgos inminentes que presenta su manipulacion.

2.° El *oxidulo de plata*, descubierto por Wœhler, que se prepará descomponiendo el melitato de plata por el hidrógeno.

3.° El *peróxido de plata*, que se obtiene en forma de polvo negro, descomponiendo por la pila una disolucion de nitrato de plata; acude al polo positivo, y segun Ritter, contiene doble cantidad de oxígeno que de óxido

Sales.

Las sales de plata solubles que contiene un ácido sin color, carecen tambien de color. La mayor parte de las sales insolubles tampoco tienen color; hay, sin embargo, algunas que son amarillas ó pardas. Hay sales de plata perfectamente neutras. Su sabor es ácido, astringente y metálico. La luz ennegrece las sales de plata reduciéndolas en parte. Las que son descompuestas por el calor dejan un residuo de plata metálica. Los álcalis fijos cáusticos y las tierras alcalinas precipitan las disoluciones de plata con color pardo. El amoniaco no las precipita pero da lugar á combinaciones dobles, que si bien débiles, pueden obtenerse en estado sólido por evaporacion. Disuelve todas las sales insolubles, asi como el cloruro y el bromuro sin alterarlas; por la evaporacion de las disoluciones, las sales simples se reproducen en estado cristalino. Las sales solubles de plata son precipitadas en color blanco por los carbonatos alcalinos.

En blanco cuajaroso por el ácido clorhídrico y todos los clorhidratos, aun en presencia de sustancias orgánicas.

En blanco por el ácido oxálico, los pirofosfatos alcalinos y el prúsiato de potasa.

En amarillo claro por los fosfatos alcalinos.

En pardo por los arseniatos alcalinos.

En amarillo por los arseniatos alcalinos.

En un hermoso rojo intenso por los cromatos alcalinos.

En negro por el hidrógeno y por los hidrosulfatos.

En amarillo de orin por el prusiato de potasa rojo.

No son las disoluciones turbadas por los cloratos. Los cloruros de óxido las precipitan en parte.

La plata es precipitada de sus disoluciones en estado metálico por el hidrógeno fosforado, por los metales muy oxidables, por el cobre y por el mercurio. Con este último el precipitado es una amalgama. Con el hierro la precipitacion es lenta; con los demas metales no hay aleacion nunca. La plata es precipitada tambien en estado metálico, al menos parcialmente, por las sales de protóxido de hierro, pero en frio nada mas y cuando sus disoluciones son neutras. Enumeraremos las principales sales de plata.

El *sulfato de plata*, cristaliza en prismas ténues y brillantes cuya forma fundamental es un octáedro romboidal. Es soluble en 87 á 88 partes de agua pura, algo mas soluble en agua acidulada con ácido sulfúrico y muy soluble en ácido sulfúrico concentrado, asi como en todos los ácidos fuertes concentrados; pero el agua la precipita de estas disoluciones. Se descompone y reduce fácilmente por el calor. Contiene óxido de plata 0,7434 y ácido sulfúrico 0,2566. Hay tambien *sulfito* é *hiposulfato* de plata.

El *seleniato* de plata es isomorfo con el sulfato; compónese de:

Acido selénico.	0,6463
Oxido de plata	0,3537
	1,0000

Se combina con el amoniaco. La combinacion toma formas cristalinas que se derivan del prisma recto de base cuadrada y que son isomorfas con los cristales del sulfato de plomo amoniacal. Son solubles en el agua sin descomposicion; son tambien anhidras y contienen dos átomos de amoniaco y uno de seleniato.

El *selenito neutro* es blanco, algo soluble en el agua y en el ácido nítrico hirviendo, de cuya disolucion lo precipita el agua. Contiene:

Oxido de plata	0,673
Acido selenioso	0,327
	1,000

El *fosfato* de plata; color amarillo claro que se ennegrece por la accion de la luz. Insoluble en el agua; pero soluble en los ácidos fuertes que lo descomponen. Los muriatos en disolucion lo descomponen en estado húmedo. Se obtiene mezclando fosfato de sosa ordinario con una disolucion de nitrato de plata; el líquido adquiere mucha acidez y contiene fosfato en disolucion.

El *pirofosfato* es blanco y se enrojece por la accion de la luz. Se funde al rojo y cristaliza en agujas. Soluble en los ácidos nítrico y sulfúrico, de cuyas disoluciones lo precipita el amoniaco. Por el contrario, tambien es soluble en amoniaco en esceso y de esta disolucion lo precipitan los ácidos.

El fosfato y el pirofosfato tienen igual composicion, á saber:

Oxido de plata	0,765
Acido fosfórico	0,235
	1,000

El pirofosfato se obtiene precipitando el pirofosfato de sosa con el nitrato de plata.

Hay tambien un bifosfato de plata obtenido por precipitacion echando nitrato de plata en una disolucion de ácido fosfórico recien calcinado.

El *arseniato* de plata, color pardo, insoluble en el agua; poco soluble en el ácido nítrico y en el amoniaco, se reduce completamente á arseniuro á la temperatura de fusion de la plata. Se compone de:

Oxido de plata	0,752
Acido arsénico	0,248
	1,000

El *arsenito* de plata es pulverulento, de color amarillo hermoso cuando está húmedo, pero parduzco al secarle. Insoluble en el agua; algo soluble en el ácido nítrico estendido y en el amoniaco en estado húmedo.

Azoato ó nitrato de plata. Cristaliza en láminas delgadas, trasparentes, nacaradas, inalterables al aire. Corroe todas las sustancias orgánicas y las cubre con una película de plata reducida. Su disolucion concentrada deja volatilizar algo de sal de plata por ebullicion. Soluble en 10 partes de alcohol. Se funde y la masa cristalina obtenida por enfriamiento se llama *piedra infernal*. Detona sobre ascuas, y fulmina ligeramente con el carbon por la percusion; lo mismo sucede con el azufre y el fósforo.

El nitrato de plata se compone de:

Oxido de plata.	0,6819
Acido nítrico.	0,3181
	1,0000

El nitrato de plata amoniacal es una sal muy soluble compuesta de:

Oxido de plata.	0,550	nitrato.
Acido nítrico.	0,264	
Amoniaco.	0,186	
	1,000	

Preparacion. El nitrato de plata puro se obtiene disolviendo en ácido nítrico una liga de plata y cobre; se evapora hasta sequedad, se calienta durante cierto tiempo y luego se echa en agua. Como el nitrato de cobre se descompone antes que el de plata, por un calor bien graduado, la disolucion no contiene cobre; pero siempre queda en el sedimento alguna cantidad de plata que no debe despreciarse.

Fulminato de plata, plata fulminante. Es blanco pulverulento, muy cristalino, algo soluble en el agua. Su sabor es metálico y muy fuerte. Es un veneno enégico. Detona por el choque, el calor y el contacto del ácido sulfúrico concentrado. Los ácidos nítrico y clorhídrico, asi cómo la potasa lo descomponen; el amoniaco lo disuelve sin alterarlo.

Cuando se hace pasar el hidrógeno sulfurado por el agua que contenga en suspension fulminato de plata, si se detiene la corriente antes de una descomposicion completa, el li-

quido encierra ácido fulmínico puro; pero si se emplea el hidrógeno sulfurado en esceso, el líquido contendrá un ácido mezclado con azufre, y el residuo será un sulfuro de plata puro. El sulfuro de bario descompone tambien el fulminato de plata. El zinc puesto en ebullicion con dicha sal separa la mitad de la plata y forma un fulminato doble. El cobre lo descompone dejando la plata en estado de pureza.

El fulminato de plata contiene 0,77439 de plata. Tiene igual composicion que el *cianato*. Se prepara de tres modos:

1.º Vertiendo sobre el nitrato de plata fundido 600 partes de alcohol y 600 de ácido nítrico concentrado.

2.º Echando alcohol en una disolucion de nitrato de plata caliente y ácido.

3.º Haciendo calentar ácido nítrico sobre la plata hasta que la solucion comienze á efectuarse, retirando la mezcla del fuego y añadiendo alcohol concentrado, poco á poco, por temor de algun accidente.

El *clorato* de plata cristaliza en pequeños prismas incoloros. Es soluble en 10 á 12 partes de agua. El cloro precipita toda la plata de las disoluciones.

Nos contentaremos con citar las demas sales de plata, que son el bromato, el iodato, el carbonato, el oxalato, el acetato, el succinato, el benzoato, el cromato, etc. Son de poco uso.

Combinacion de la plata con los cuerpos simples.

Sulfuro. Es de un color gris de plomo débilmente metálico, semi-dúctil, muy fusible y susceptible de cristalizarse en agujas por enfriamiento; el calor no lo descompone. Tostando este compuesto se desprende ácido sulfuroso y apareciendo la plata y formándose cuando mas una pequeña parte de sulfato, si la temperatura es baja. El ácido hidroclórico ataca el sulfuro de plata, con desprendimiento de hidrógeno sulfurado. El gas hidrógeno lo reduce. Se funde con los sulfuros alcalinos y se combina con la mayor parte de los demas sulfuros metálicos.

Ningun cloruro lo ataca por via húmeda; pero cuando hay presencia de sal marina, el bicloruro de cobre lo convierte en cloruro, con formacion de sulfato de cobre. Tambien se trasforma en cloruro cuando se deja espuesto al aire despues de haberlo mezclado con piritas de hierro ó de sulfato de cobre ó sal marina. Se compone de:

Plata	0,8705
Azufre	0,1295
	1,0000

Se prepara combinando directamente la plata con el azufre.

Seleniuro y deutoseleniuro. Solubles en ácido nítrico. Su composicion es para el primero:

Plata	0,7316
Selenio	0,2684
	1,0000

Para el segundo:

Plata	0,5768
Selenio	0,4232
	1,0000

Fosfuro. Preparado por Pelletier. Blanco, cristalino, frágil, pero blando. Muy fusible. Abandona la mitad del fósforo al solidificarse. El calor elevado separa todo el fósforo.

Arseniuro. Gris, oscuro, mate, frágil, estructura cristalina. Con el roce adquiere brillo metálico. Muy fusible, el calor no lo descompone. Se prepara fundiendo juntos plata en polvo, ó ácido arsenioso y flujo negro.

Azouro. Plata fulminante. Negro, insoluble en el agua; muy soluble en el amoniaco. Detonante por el calor, la percusion y el roce. Se prepara poniendo á digerir el óxido de plata en el amoniaco, ó bien precipitando por la potasa cáustica pura una disolucion amoniacal de cloruro, de sulfato, de seleniato de plata.

Cloruro. Es uno de los compuestos mas notables que forma la plata. Blanco cuando está recien precipitado, toma luego un color violáceo, espuesto á la accion de la luz. No tiene sabor. Es absolutamente insoluble en el agua. Se funde á 260°, y por enfriamiento se convierte en una masa trasparente, blanda, flexible como el cuerno. Penetra en los crisoles como el litargirio. Se volatiliza apenas entra en fusion. El carbon calcinado no lo altera; pero el carbon comun, todas las sustancias orgánicas hidrogenadas y el hidrógeno puro lo reducen con formacion de ácido clorhídico. Tambien lo reduce el carbon calcinado si hay contacto de vapor de agua.

El hierro, el zinc, el estaño, el antimonio, el bismuto, el plomo, el cobre, etc., lo reducen por via seca. El mercurio tambien, pero incompletamente. Dos metales ligados descomponen el cloruro de plata con mas facilidad que cualquiera de ellos aislado; pero solo un metal es el atacado.

El ácido nítrico no ataca sensiblemente al cloruro de plata. El ácido clorhídrico disuelve una corta cantidad. El ácido sulfúrico concentrado ó hirviendo lo descompone con formacion de sulfato; pero hay que tratar frecuentes veces el residuo con el ácido para completar la descomposicion. El ácido bórico anhidro tambien lo descompone; pero tan solo cuando hay presencia de vapores de agua.

Ni los álcalis ni las tierras alcalinas ata-

can el cloruro de plata por via húmeda, pero lo reducen por la seca, con desprendimiento de oxígeno. Se disuelve en el amoniaco sin tomar color, Esta disolucion espuesta al aire á la temperatura de la ebullicion; produce un precipitado fulminante. Cualquier ácido precipita todo el cloruro no alterado de las disoluciones amoniacales. La plata se precipita en estado metálico por muchos metales y especialmente por el cobre y el mercurio, y en estado de sulfuro por el hidrógeno sulfurado y sulfuros alcalinos.

El cloruro de plata se compone de:

Plata.	0,753
Cloro	0,247
	1,000

Ioduro. Blanco amarillento, insoluble en el agua; soluble en 2,500 partes en peso de amoniaco. Reductible por el hierro, el zinc y el estaño. Contiene:

Plata.	0,4679
	0,5321
	1,000

Aleaciones.

La plata puede ligarse con muchos metales, y entre otros con el manganeso, el niquel, el cobre, el antimonio, el estaño, el zinc, el bismuto, el plomo, el oro, la platina. Con el mercurio se amalgama, y por via húmeda toma esta un aspecto arborescente. (Véase DIANA, (árbol de)

La liga que únicamente puede llamarse usual es la de cobre y plata. Es mas dúctil, mas dura y mas elástica que la plata pura; pero nunca su color es tan bello, por poco que sea el cobre ligado. La moneda de plata que en la actualidad se acuña es una liga de nueve partes de plata y una de cobre.

PLATA. (*Mineralogia.*) Metal blanco, menos duro que el hierro, el platino y el cobre, pero mas duro que el oro, el estaño y el plomo. La plata, despues del platino y del oro, es el metal mas inalterable y el mas dúctil de los demas, siendo tambien mas fusible que el oro, el cobre el hierro y el platino; su tenacidad es asimismo superior á la del estaño y plomo, é inferior á la del oro, hierro, cobre y platino.

Encuéntrase, en su estado nativo, pero rara vez pura, en varias localidades, en cuyo caso se manifiesta en masas bastante considerables. En Sante-Marie-aux-mines, departamento del Alto Rhin (Francia), se han encontrado en un terreno craso pedazos de plata nativa de 29 kilógramos, y segun algunos viageros, se han descubierto en ciertas minas algunos que han pesado mas de 100. La plata nativa lleva casi siempre consigo el oro, el cobre, el hierro ó el arsénico, mezclas que, sin embargo, no le hacen perder su blancura. El metal de que venimos ocupándonos se combinan en la naturaleza con el antimonio, con el azufre y con los ácidos muriático y carbónico, combinaciones todas que difieren de color entre sí: con el antimonio es el blanco de plata; con el azufre el gris de plomo; con el antimonio y el azufre el rojo vivo, el gris de hierro ó el negro; con el ácido carbónico el gris ceniciento, y con el ácido muriático el gris amarillento ó verdoso.

Su estado nativo ó su union con estas diferentes sustancias, han sido causa de que los mineralogistas dividen la plata en seis especies, á saber: *plata nativa, plata antimonial, plata sulfurada, plata antimoniada-sulfurada, plata carbonatada* y *plata muriatada.*

La *plata nativa* cristaliza en forma cúbica ú octaédrica, segun que sus cristales se colocan los unos sobre los otros y presentan delineamientos peregrinos, dispónese otras veces en dendritas que toman la forma de las hojas del elecho contorneándose en filamentos ondulados, en enrejados sueltos ó en hilillos capilares, ó bien se dispone en pequeñas láminas aplicados á la superficie de la roca que le sirve de ganga; á veces, pero muy raras, se encuentra en granillos aislados. Su peso específico es superior al de las otras especies: en el estado de pureza es de 10,4743.

La *plata antimonial* cristaliza en prismas regulares de seis caras, ó en prismas estriadas que se aproximan á la forma cilíndrica. Es mas quebradiza que la plata nativa, su contextura mas hojosa y su peso específico de 9,4406.

La *plata sulfurada* presenta una cristalizacion mas variada que las dos especies anteriores. Sus cristales son de forma cúbica, octaédrica, dodecaédrica y de trapecio: es maleable y cuando está en pequeños fragmentos fúndese fácilmente á la llama de una vela. Su peso específico es de 6,9099. Esta especie de plata es la que mas abunda en los criaderos de Méjico.

La *plata antimoniada sulfurada* (vulgarmente *plata roja*) cristaliza en romboedros obtusos y presenta los diversos decrementos de esta figura: encuéntrase tambien en prismas de seis caras procedentes del romboedro y su cristalizacion; por último, es enteramente análoga á la de la cal carbonatada. Es muy quebradiza, á veces trasparente, y como la anterior, se funde á la llama de una vela; pero sometida al fuego del soplete adquiere un ligero olorcillo de ajo. Su peso específico es de 5,6886.

La *plata carbonatada* no presenta ningun indicio de cristalizacion; es efervescente en el ácido nítrico y su peso específico no se ha determinado todavía de una manera positiva. Esta especie es tan sumamente rara que no existen ejemplares de ella mas que en algunas colecciones.

La *plata muriatada* (vulgarmente *plata córnea*) cristaliza en formas cúbicas y es de

una blandura semejante á la de la cera. Fúndese á la llama de una vela exhalando un vapor semejante al que exhala el cloro. Su peso específico es de 4,7488. (Véase el artículo siguiente.)

Uno de los caractéres que sirven para distinguir fácilmente esta especie, consiste en que, frotándola con un pedazo de hierro ó de zinc humedecido por el vapor de la respiracion, presenta, en el punto en que se frota, una hoja de plata metálica. A Mr. Gillet-Lhomond se debe este descubrimiento, por medio del cual se reconoce de una manera tan fácil la clase de metal de que nos ocupamos.

La *plata sulfurada*, la *plata antimoniada sulfurada* y la *plata muriatada*, presentan tambien variedades que se designan bajo el nombre de *lameliformes* ó *gramiliformes*, segun que ellas ofrecen una reunion de hojillas ó de granos metálicos.

Los filones de plata nativa y de plata antimonial, tienen por ganga el cuarzo, la barita y la cal de las montañas primitivas: la plata sulfurada ocupa con mas frecuencia las montañas de gneis y de esquisto que las de granito y de pórfiro: en la mina de Huantajaya, en el Perú, está rodeada de capas de sal gema: en América los filones de plata se encuentran rara vez á una grande elevacion sobre el nivel del mar. Las principales minas que en estas regiones se esplotan son las de Guanajuato y Zacatecas, en Méjico, y pertenecen á la especie sulfurada. De tal manera es el Nuevo Mundo rico en plata que produce anualmente 181.000,000 de francos en barras, en tanto que la Europa no produce mas que 14.000,000. La plata muriatada se encuentra siempre en la parte superior de los filones, lo cual prueba que en ellos ha sido depositada posteriormente á las sustancias que la acampañan. En el Perú abunda mucho mas que en Méjico, Siberia, Sajonia y la Gran Bretaña.

Como un hecho importante para la geología, diremos que la plata no ocupa mas que la parte meridional de América y la septentrional de Europa y Asia, en tanto que el vasto continente de Africa parece carecer de ella.

Segun las observaciones de Mr. Humboldt, la plata se presenta en el nuevo continente en medio de gangas que difieren enteramente de las de nuestro emisferio. Las ricas minas de Hungría y de Transilvania la presentan en medio de las rocas *porfíricas*, en tanto que en la nueva España los filones mas abundantes están metidos en un calcáreo primitivo, análogo al de los Alpes. Sin embargo, segun dicho sabio lo hace notar, los pórfiros mejicanos han presentado considerables masas de plata; pero menos importantes que las que se encuentran en los terrenos no *porfíricos*, á que llama de transicion: asi la *veta negra de Sobrerete*, montaña que atraviesa un calcáreo compacto, ofrece el ejemplo de una riqueza prodigiosa, siendo asi que ha producido en pocos meses un beneficio líquido de 4.000,000 de duros: es mas rica que la de Guanajuato, que es *porfírica*.

PLATA. (*Química y tecnología.*) El descubrimiento de este metal se remonta á la muy alta antigüedad. los primeros testimonios históricos hacen ya mencion de la plata, indicando sus propiedades y sus usos esenciales.

La plata es, como todo el mundo sabe, de un blanco muy puro, que con el pulimento adquiere mucho brillo. No tiene ni olor ni sabor. Despues del oro es el metal mas dúctil y maleable: batiéndola con el martillo puede reducirse á hojas sumamente finas: si se le pasa por la hilera se obtienen hilos sumamente delgados y susceptibles, sin embargo, de cierta resistencia. La tenacidad de la plata es en efecto, considerable, aunque mucho menor que la del hierro: es preciso un peso de 85 kilógramos para romper un hilo de 2 miliámetros de diámetro. La densidad de la plata fundida es de 10,5, un poco menor que la del plomo.

La plata entra en fusion á una temperatura bastante alta calculada por algunos observadores en unos 1,000° (22° del pirómetro de Wedgwood.) Por mas que sea muy poco volátil, cuando durante algun tiempo está en fusion en hornos de copela (véase mas abajo), evaporízase algun tanto y pierde un poco de su peso. A una temperatura sumamente elevada, como la que se ha producido con el soplete de gas oxígeno, la volatilizacion es completa y los vapores producidos arden con brillantez.

El agua no se descompone con la plata á temperatura alguna, carácter que tienen todos los metales colocados, como la plata, en la seccion sesta.

La plata es inalterable al aire y no se oxida ni al aire seco ni al aire húmedo, cualquiera que por otra parte sea la temperatura en que se encuentre. En ciertas circunstancias basta puede absorber el oxígeno sin combinarse con él: asi cuando el metal en fusion está en contacto con el aire, disuelve un volúmen de oxígeno, que segun Mr. Gay-Lussac, puede elevarse á dos veces el volúmen de la plata, volúmen que pierde al enfriarse. Este fenómeno no se produce sino con el metal en su estado de completa pureza, y basta que la plata tenga una pequeña mezcla de cobre ó de oro para que pierda la propiedad de absorber asi el oxígeno.

Solo un reducido número de ácidos pueden atacar la plata: el azótico la disuelve con desprendimiento de bióxido de ázoe: el agua regia la convierte rápidamente en cloruro; pero el ácido sulfúrico y el clorídrico quedan sin accion, á lo menos á la temperatura ordinaria, y lo mismo sucede á los ácidos vegetales.

El azufre y el cloro son, entre los cuerpos simples, los que tienen mas afinidad para la plata: todos pueden combinarse directamente con este metal, el cual obra sobre un gran nú-

mero de compuestos sulfurados y clorurados, á los que quita uno ú otro de sus elementos: tales son el ácido sulfídrico, los persulfuros alcalinos y algunos sulfuros metálicos por una parte, y por otra el cloruro de sodio, los protocloruros de cobre y de hierro, etc. El ácido sulfídrico gaseoso ataca la plata, aun á la temperatura ordinaria y la convierte parcialmente en sulfuro negro: de aqui ese color que se observa en la plata cuando se ha puesto en contacto con un cuerpo susceptible de algun desprendimiento, por pequeño que sea, de hidrógeno sulfurado. La capa de sulfuro que se forma en estas circunstancias es por lo demas muy delgada y se quita con facilidad frotando el metal alterado con creta ó con rojo de Inglaterra.

Los álcalis cáusticos, los carbonatos y azotatos alcalinos, es decir, los principales agentes de oxidacion, no atacan á la plata cuando se encuentra libre de toda mezcla, razon por la cual se emplean crisoles de plata en los laboratorios para todas las operaciones que se hacen por la via seca en que se proponen hácer obrar uno cualquiera de estos reactivos, y cuando por otra parte no debe la temperatura traspasar ciertos límites.

Segun los esperimentos de Mr. Berzelius, el equivalente de plata, deducido de la composicion del cloruro, es Ag=1351,607.

Ocupémonos ahora de los principales compuestos de la plata.

Varios son los óxidos que de este metal se conocen, y entre ellos es el protóxido el que mas importancia tiene.

Protóxido de plata (AgO.) Es entre todos los ácidos metálicos el que en mas alto grado ofrece los caractéres bácicos: con los ácidos forma sales bien definidas y bastante permanentes, que cristalizan con facilidad y que son neutras á la accion del papel reactivo. Es de un color pardo-aceitunado-oscuro y forma un hidrato de color pardo-claro. En pequeña cantidad se disuelve en el agua: la disolucion obra sobre las tinturas de prueba á la manera de los álcalis. El color lo destruye completa y rápidamente. Es un cuerpo poco permanente que por lo regular se descompone con mucha facilidad.

El óxido de plata produce con el antimonio un compuesto singular que se conoce bajo el nombre de *plata fulminante* que se inflama con estrépito y con escesiva facilidad. Esta combinacion, cuya naturaleza no es aun bien conocida, se obtiene añadiendo amoniaco líquido al óxido de plata, hasta tanto que la mezcla se reduzca al estado de una masa muy blanda: abandónase en seguida á la evaporacion espontánea y se obtiene al cabo de algunas horas, un residuo sólido de color gris, que es la plata fulminante.

La accion del calor, el choque y aun el simple contacto, bastan para producir la descomposicion de este cuerpo: efectúase con esplosion, y para evitar el peligro debe operarse con pequeñas cantidades de la materia en cuestion.

Prepárase el óxido de plata echando potasa ó cal en una disolucion de azotato de plata: inmediatamente se forma en el líquido un precipitado oscuro, que es el hidrato de óxido que se quiere obtener: basta, pues, recoger este precipitado, lavarlo y secarlo con precaucion para otener el óxido anhidro y puro.

Sales de plata. Son incoloras por lo general y tienen un sabor metálico y astringente. Algunas son susceptibles de descomposicion por medio del calor y por residuo dejan plata en el estado metálico: todas estas sales se ennegrecen por efecto de la accion de la luz, que les hace esperimentar una descomposicion parcial.

He aqui los caractéres que las sales solubles presentan con los reactivos: estas sales producen:

Con la potasa y la sosa, un precipitado pardo claro de óxido de plata hidratada.

Con el amoniaco no resulta precipitado.

Con los carbonatos alcalinos, un precipitado blanco de carbonato de plata.

Con el cloro, el ácido cloridrico y las disoluciones de cloruro, un precipitado blanco de plata, que se reune en una masa por efecto de la agitacion del líquido y que toma el color de violeta, y despues el negro, por la accion de la luz: es insoluble en los ácidos y muy soluble en el amoniaco. La produccion y las diversas reaciones de este precipitado caracterizan completamente las sales de plata.

Con el ácido sulfúrico y los sulfuros alcalinos, un precipitado negro de sulfuro de plata.

Con los arseniatos alcalinos, un precipitado rojizo de arseniato de plata.

Con el hierro, el cobre, el zinc y el mercurio, un precipitado de plata metálica.

La precipitacion de las sales de plata para el mercurio da lugar á la curiosa cristalizacion metálica conocida con el nombre de *árbol de Diana*.

El precipitado se produce muy fácilmente bajo esta forma: basta para ello poner en una copa de cristal una disolucion de azotato de plata, añadiéndole algunas gotas de mercurio. La plata se precipita y se amalgama primeramente con el mercurio que ocupa el fondo de la copa y continuando luego el depósito, vénse formar cristales de plata, amontonarse los unos sobre los otros y agruparse de tal manera que producen esas ramificaciones á que, segun los químicos antiguos, se ha dado tambien el nombre de *árbol de Diana*.

Examinaremos en particular algunas de las sales cuyos caractéres generales acabamos de indicar. Dos hay, el cloruro y el azotato, que ofrecen bastante interés, á causa de las aplicaciones que con ellas se han hecho.

Cloruro de plata. (Ag. Cl). Segun que asi

lo hemos ya dicho, es un cuerpo blanco, absolutamente insoluble en el agua, poco ó nada atacable por los ácidos y muy soluble en el amoniaco. Entra en fusion á una temperatura de 260° y cuando se enfría es una masa semi-transparente, flexible y blanda como el cuerno. Un calor poco elevado basta para hacerla volatilizar, sobre todo al aire libre, pero no puede destilarse.

El hidrógeno, el carbon y las sustancias orgánicas lo reducen facilmente. Tambien lo reducen los álcalis por la via seca, en cuyo caso hay desprendimiento de oxígeno y formacion de cloruro alcalino. Los hiposulfitos solubles lo disuelven con facilidad.

De la propiedad que tiene el cloruro de plata de ennegrecerse por la accion de la luz, se han sacado ventajas para la preparacion de un papel fotográfico, propio para recibir, como las planchas daguerreonianas, las figuras formadas en la cámara oscura. Esta preparacion consiste simplemente en mojar el papel en una disolucion de azotato de plata y en una de cloruro de sodio, luego que se ha secado bien. Una vez asi impregnada de cloruro de plata la hoja de papel, sécase ligeramente en un sitio en que no penetre la luz y en este caso adquiere la propiedad de ser *sensible* á la impresion luminosa. Colóquese ahora en una cámara oscura, bajo la accion de rayos luminosos y se formará en su superficie una figura *inversa* á los objetos emitidos por dichos rayos, es decir, que los claros de estos objetos se conviertten en sombras en la imágen y recíprocamente. Las pruebas que por este procedimiento se obtienen no son nunca perfectas; pero dan los *rasgos característicos* con bastante correccion. Si se quiere conservarlos es preciso fijar la imágen quitando el cloruro, que no se ha descompuesto, y para esto se mete la hoja de papel en hiposulfito de sosa, en cuyo caso se disuelve el cloruro de plata y queda solo el óxido negro. Una nueva operacion puede dar despues, por medio de la imágen *inversa* que acabamos de preparar, la imágen directa. Y en efecto, si al ejemplar obtenido se aplica una hoja sensible como la primera y se pone al sol el todo, se tendrá un nuevo ejemplar *inverso* del primero y en el cual, por consiguiente, los claros y las sombra se distribuirán como en el objeto que forma la imágen. Pero esta segunda tirada altera aun la exactitud del dibujo.

Azotato de plata. (Az O5 Ag O). Esta sal puede prepararse tratando la plata metálica con ácido azótico; pero como que la plata de que se hace uso tiene por lo regular una mezcla de cobre, el azotato producido no es puro, químicamente hablando. Para separarlo del azotato de cobre que se ha formado, caliéntase bastante la mezcla en una cápsula ó cuchara de hierro y échasele despues un poco de agua. La sal de cobre se descompone antes que la de plata y deja un residuo de óxido que permanece con el azotato de plata y solo resta evaporizar la disolucion para recoger dicha sal en un estado de perfecta pureza. Pero esta operacion debe hacerse con mucho cuidado si se quiere que produzca la sal de plata completamente libre de cobre.

El azotato de plata se cristaliza en hojas muy delgadas, trasparentes y anacaradas, que no se alteran con el aire. Es fusible á una temperatura poco elevada y se descompone, si se continua calentándolo, poco despues de la fusion. Disuélvenlo el agua y el alcohol. Como todos los azotatos, el de plata es fulminante al contacto con los carbones encendidos y detona por efecto del choque cuando tiene mezcla de azufre ó de fósforo. Corroe con rapidez las sustancias orgánicas y las ennegrece, recubriéndolas de una película de plata reducida. A causa de esta propiedad úsase á veces para marcar la ropa blanca: la disolucion que á este efecto se emplee deberá estar suficientemente dilatada, sin cuyo requisito *quemaria* la tela; añádesele un poco de goma y aplícase al lienzo, bien con una pluma, bien con un sello: los caractéres asi formados no tardan en ennegrecer y son indelebles.

Pero no es este el uso mas importante que se hace de la sal que nos ocupa, sirve tambien en el estado de *piedra infernal* para cauterizar las llagas: la piedra infernal no es sino un azotato de plata que se ha fundido y amoldado en forma de cilindritos que se montan en seguida en una especie de lapicero. Los *dingotesos* (moldes de las barras) que reciben la sal fundida son generalmente de hierro: al contacto de este metal se reduce en parte el azotato de plata tomando asi el color negro que se le conoce.

Mezclas de plata. Con una multitud de metales puede mezclarse la plata: los compuestos que forma, con el cobre por una parte, y por otra con el oro, merecen una atencion particular á causa de los muchos usos á que se destinan. Solo los primeros vamos á examinar aqui, puesto que en el artículo ORO hemos tratado ya los otros.

El cobre y la plata se mezclan en todas las proporciones, y los compuestos que forman, casi tan ductiles como la plata, tienen mas dureza y son de mas difícil deformacion: tal es la razon por que en las artes se usan con preferencia á la plata pura. Su color es blanco, aun en el caso de contener una mitad de cobre; pero jamás tiene la brillantez de la plata.

Hé aqui ahora la composicion de las mezclas autorizadas en Francia, por ejemplo:

	Plata.	Cobre
Para la moneda de plata. . .	0,900	0,100
Para la moneda de *billon* (baja ley)	0,200	0,800
Para la vagilla.	0,950	0,050
Para las platerias.	0,800	0,200

Hay ademas una mezcla para las soldaduras que contiene de 0,120 á 0,330 de cobre.

Los objetos fabricados con estas mezclas no tienen naturalmente, como acabamos de decir, la brillantez de la plata, y precisa es una operacion particular para darles el color y las apariencias que el comercio exige. Esta sencillísima preparacion consiste en quitar el cobre y las capas superficiales de la aleacion, la cual adquiere en seguida, por medio del pulimento, todo el brillo de la plata pura.

Al efecto caliéntase, hasta enrojecer, el objeto que se quiere blanquear durante algunos instantes, y de este modo se determina la oxidacion del cobre en las primeras capas de la mezcla en tanto que la plata conserva el estado metálico: metiendo en seguida el objeto, caliente aun, en una solucion muy fria de ácido sulfúrico ú azótico, disuélvese el óxido de cobre formado sin atacar la plata, que, de este modo queda libre de toda mezcla en la superficie del objeto.

El analisis de las mezclas de plata da lugar á varias operaciones científicas ó industriales que no nos parece oportuno esponer aqui.

Vamos ahora á describir los procedimientos metalúrgicos que siguen para la estraccion de la plata.

Muchas son las especies minerales que contienen plata; entre ellas indicaremos las mas importantes, á saber:

1.º Los sulfuros simples y múltiples, entre los cuales se nota la *plata roja oscura*, sulfuro doble de plata y de antimonio; la *plata roja clara*, sulfuro doble de plata y de arsénico; la *plata gris* ó *fahlers*, que contiene sulfuros de plata, de cobre, de hierro, de antimonio, etc.

2.º La plata nativa, mezclada las mas de las veces con cobre, antimonio, etc.

3.º Los cloruros, bromuro y iodaro de plata, que se encuentran, con particularidad en las minas del Perú, en pequeños cristales. En fin, sabido es que la plata acompaña con frecuencia la galena, los cobres grises, el mispickel, etc., y que se encuentra en cantidad mas ó menos considerable, en los metales que estos minerales producen.

Los minerales de plata pertenecen por lo general á los terrenos antiguos, llamados *primitivos* ó de *transicion*: encuéntranse en el gneiss, en los esquistos micáceos y arcillosos, en los calizos intermediarios, etc., y á veces tambien en los terrenos secundarios. En una caliza de esta última formacion, es donde se esplota, en el Perú, los minerales terrosos que llevan el nombre de *pacos*.

Los procedimientos para la estraccion de la plata pueden dividirse en dos clases diferentes, segun que los minerales contienen plomo ó cobre, ó que carecen de estos metales. En el primer caso trátaseles en grande, como minerales de plomo ó de cobre, y estraese en seguida la plata del plomo ó del cobre, ó de los mates ricos procedentes de los procedimientos anteriores. En el segundo caso, el mineral y ganga estéril, es decir, el que no contiene ni plomo ni cobre, se somete á un tratamiento especial. Aqui no trataremos mas que de los métodos propios para los minerales de este último género.

El procedimiento que vamos á describir se aplica, en una vasta escala, en Europa y América. Consiste esencialmente en tratar el mineral por medio del mercurio para separar la plata por medio de la amalgamacion, pero las operaciones de que se compone no son en todas partes las mismas: la naturaleza del mineral, y sobre todo las condiciones económicas, hacen que el método americano difiera mucho, y bajo muchos conceptos, del que se sigue en Europa. Necesario es, pues, que describamos el uno y el otro sucesivamente. El interés que lleva consigo esta cuestion, una de las mas difíciles que presenta la metalurgia, motiva suficientemente los detalles en los cuales vamos á entrar.

Método americano. El mineral que se estrae en Méjico y en el Perú contiene plata en el estado de sulfuro y mezclada á veces, segun que asi lo hemos ya dicho, de cloruro, en pequeña cantidad y de plata nativa. Despues de haberlo quebrantado en seco, redúcese á polvo muy fino, por medio de muelas de granito, tiradas por caballerías, y que giran en unas pilas en las cuales se riega el mineral convenientemente con agua. Las fangosidades metálicas que naturalmente resultan de esta operacion se depositan en un gran patio formando con ellas montones que contienen hasta 1,200 quintales. Añádese de un 2 á un 3 p. % de sal marina y se deja la mezcla abandonada á sí misma durante algunos dias. Procédese en seguida á la reunion del *magistral*, compuesto de sulfato de cobre y de sulfato de hierro procedentes de la calcinacion de las piritas cobrizas: la proporcion de magistral que es preciso añadir varía de 1 á 1,5 p. %, segun la naturaleza del mineral y la temperatura en que se opera. En cuanto á la proporcion del mercurio, depende de la cantidad de plata que debe estraerse y se eleva ordinariamente á 6 ú 8 veces esta cantidad.

El mercurio se introduce por porciones sucesivas y en diferentes periodos de la operacion. Empiézase á echarlo tan luego como el magistral se ha reunido en la masa y se dividen las materias que componen cada *torta* ó monton, haciéndolo triturar por caballerías. El operario encargado de la amalgama examina de vez en cuando el aspecto del mercurio, y cuando el mineral adquiere un color gris y que se reune fácilmente en glóbulos, se tiene la seguridad de que la operacion marcha bien. Si el mercurio está demasiado dividido y presenta un color oscuro, es prueba de que hay mucho magistral y en este caso debe el ope-

rario añadir cal. Calcúla de nuevo, en vista del aspecto del mercurio, si, por el contrario, la proporcion del magistral es demasiado corta y si es preciso aumentarla, el metal, en este caso, no parece alterado y ha conservado su fluidez y su brillo.

Estas observaciones, que la práctica ha comprobado como exactas, son las que guian al operario en su trabajo. Cuando se opera convenientemente no exige la amalgamacion mas que de 12 á 15 dias durante el verano y de 20 á 25 en tiempo de invierno. La operacion queda terminada cuando la amalgama adquiere cierta consistencia, en cuyo caso se añade una nueva carga de mercurio y se hace pisotear la *torta* por caballerías durante dos ó tres horas; de este modo se consigue reunir las diferentes partes de la amalgama y no resta mas que separarlo de las materias salinas y terrosas con las cuales se encuentra mezclado. Para esto basta agitarlo en una cuba llena de agua, pues el mercurio cargado de plata, se va al fondo de la cuba, y decantando esta salen con una parte del agua todas las sustancias estrañas.

La amalgama obtenida, líquida, y que contiene un gran esceso de mercurio, prénsase fuertemente en un saco de tela, y de este modo se saca una parte del mercurio que deja un residuo sólido, en el cual se ha concentrado toda la plata. Esta es una nueva amalgama, mucho mas rica que la anterior, que separa completamente el mercurio por medio de la destilacion, y la plata queda así de un todo separada.

Los fenómenos químicos que tienen lugar en las operaciones que acabamos de describir no son conocidos aun mas que de una manera imperfecta. He aquí, segun Mr. Boussingault, como es posible hacerse cargo de ellos.

«Añadiendo magistral al mineral que contiene sal marina, fórmase bicloruro de cobre. El mercurio por una parte, y el sulfuro de plata y la plata nativa por la otra, hacen que el bicloruro pase al estado de cloruro; el cloruro de cobre se disuelve, tan luego como se forma en el agua saturada de sal marina, en que el mineral está embebido, y penetrando de este modo en toda la masa, trabaja el sulfuro de plata y lo trasforma en cloruro del mismo metal. El cloruro de plata, una vez formado, disuélvese á favor de la sal marina, y la plata no tarda en ser revivificada por el mercurio.

»Si el mineral contenia demasiado magistral, se formaria demasiado bicloruro de cobre, cuyo esceso es siempre perjudicial, porque destruye el mercurio y la plata ya reducida, convirtiéndolos en cloruro. En este caso es preciso descomponer el bicloruro de cobre por medio de un álcali, como así lo hacen los *amalgamadores*, añadiendo cal.»

A Bartolomé de Medina, de orígen español, y que en 1550 fué á Méjico, es á quien se debe el método de amalgamacion americano para el tratamiento de los minerales de plata, tratamiento que en nada se ha cambiado despues. Este procedimiento, perfectamente apropiado á la naturaleza de los minerales y á las condiciones de la esplotacion, no tiene mas inconveniente que el de ocasionar una pérdida considerable de mercurio, pérdida que se eleva á 1,3 por 1 de plata, y que se debe á la trasformacion del mercurio, que pasa al estado de cloruro. Varias son las veces que se ha intentado revivificar estos cloruros, es decir, estraer de ellos el mercurio metálico; pero todos los ensayos hechos hasta el dia han sido infructuosos.

Los criaderos de plata son muy abundantes en América, pero pobres generalmente los minerales, que no contienen mas que de 0,0015 á 0,0016 de plata. El estado siguiente dá los nombres de las principales minas y sus respectivos productos.

	Kilógr. de plata.
Pasco (Perú)	de 50,000 á 75,000
Huautajaya (id.)	— 20,000
Zacatecas (Méjico)	— 135,000
Guanajuato	— 85,000
Valenciana	— 75,000

Método de Sajonia. Vamos á referirnos al método practicado en Freyberg (Sajonia), donde se encuentra la fábrica mas importante de Europa. El mineral que allí se esplota es tambien el sulfuro de plata; pero está mezclado con otros varios sulfuros metálicos, particularmente con el de hierro, y acompañado de una ganga que contiene una porcion considerable de sales.

Al salir de la mina se escoge y separa el mineral y se compone entre fragmentos pobres y ricos una mezcla tal que contiene como cosa de 0,002 de plata. La esperiencia ha demostrado que esta proporcion era la mas favorable para el tratamiento del mineral. La mezcla debe contener tambien una cantidad determinada de sulfuro de hierro, 0,34, poco mas ó menos. Segun Mr. Berthier, la composicion de mineral preparado es la siguiente, con corta diferencia:

Cuarzo, sulfato de barita, etc.	27,8
Carbonato de cal.	5,0
— magnesia.	3,0
— hierro.	4,5
— cobre.	1,2
— plomo.	4,0
Bisulfuro de hierro.	28,5
Mispickel.	19,8
Plata.	0,2
	94,0

El mineral se machaca en seco, se pulveriza y se le echa despues 0,1 de sal marina. Las materias, una vez bien mezcladas, se tues-

tan en un horno de reverbero, á una temperatura que no debe en un principio pasar del rojo oscuro. En este primer período de la operacion, oxidándose el sulfuro, pasa una parte de él al estado de ácido sulfuroso que se desprende y parte al estado de ácido sulfúrico. De aquí resultan diferentes sulfatos que, á una temperatura mas elevada, obran en seguida sobre el cloruro de sodio, y determinan la cloruracion de la plata y de los demas metales. El calor, en fin, es bastante fuerte para descomponer todos estos cloruros metálicos, salvo el de plata, y convertirlos en óxidos: la operacion queda terminada tan luego como se ha llegado á este caso.

Una vez concluido el tostado, levántase la masa y se somete á la accion de unos molinos semejantes á los de harina, hasta tanto que queda reducido á un polvo sumamente fino. En este caso queda en disposicion para la amalgamacion.

Esta segunda operacion se ejecuta en cubas que giran en derredor de un eje horizontal, y que una rueda hidráulica pone en movimiento. Estas cubas reciben el mineral y además cierta cantidad de hierro y de agua: las materias se mezclan bien haciendo girar las cubas durante algun tiempo, al cabo del cual se introduce el mercurio. La amalgamacion se opera poco á poco y se facilita por el movimiento de toda la masa, haciendo de nuevo girar las cubas. La reaccion química es muy sencilla: el cloruro de plata se reduce por el hierro, que se convierte en cloruro de hierro, y la plata, ya libre, se une al mercurio.

El tratamiento se acaba como en el método anterior, es decir, que por medio de lavados se separan las materias estrañas á la amalgama, y esta, prensada primeramente en un saco de tela y sometida en seguida á la destilacion, se destruye completamente y deja en fin la plata en estado de pureza.

La pérdida de mercurio no pasa de 0,25 por 1 de plata, y por lo tanto, vése que este procedimiento tiene grandes ventajas sobre el procedimiento americano. La considerable diferencia que en esto se nota consiste en que, en el último caso se obtiene la reduccion del cloruro de plata por el mercurio, y que el cloruro de mercurio formado pasa en su totalidad en los residuos, en tanto que en Freyberg se descompone el cloruro de plata por medio del hierro: el mercurio queda, pues, casi en su totalidad en el estado metálico y pasa en la amalgama, de donde se le separa al fin de la operacion.

Terminaremos este artículo con un estado de los productos anuales de plata en todos los estados del globo.

América.	Méjico (1840). . . .	491,000 kil.
	Buenos-Aires (República de).	300,000
América.	Perú y Bolivia. . . .	167,500
	Chile.	41,250
	Estados Unidos. . . .	103,325
Asia. . .	Rusia de Asia. . . .	22,500
Europa.	España (1840.) . . .	40,000
	Hungría, Transilvania, etc.	21,000
	Sajonia (1841.)	16,566
	Hartz (1838.)	11,830
	Noruega.	7,900
	Bohemia (1842.). . .	5,965
	Prusia (1841.) . . .	5,864
	Inglaterra (1835.) .	5,325
	Orillas del Rin.	2,000
	Francia (1841.). . .	1,195
	Suecia.	1,700
	Piamonte y Saboya.	600
	Saltzburgo.	200
	Varios.	200
	Total general. . .	1 246,640

kilógramos que representan un valor actual de 274,260,000 francos.

Thenard: *Tratado de química*, t. XI.
Boussangoult: *Anales de química*, t. LI.
Karsten: *Anales de minas*, t. VII.
Perdonnet: *Id. Id.*, t. II
Berthier: *Tratado de los ensayos por via seca*, t. II.
Humboldt: *Ensayos sobre la Nueva España*, t. II.

PLÁTANO. *Musa*. (*Botánica*.) Este precioso vegetal es uno de los mejores ejemplos que puedan darse de la imperfeccion de esos métodos botánicos que, antes de Lineo, separaban los árboles de las yerbas para clasificarlos á parte, en géneros diferentes, distinguidos tan solo por el porte y por la naturaleza de su tallo. El plátano, bajo el primer aspecto, debe ocupar un lugar entre los árboles grandes, y bajo el segundo, colocarse entre las yerbas menos consistentes: el tallo, ó el tronco, como quiera llamarse, se eleva ostentosamente y, en su pais nativo, adquiere con frecuencia mas de 25 pies de altura, sobre 8 ó 10 pulgadas de diámetro; pero es tan blando y tan acuoso, que con cualquier cuchillo se corta con facilidad. Compónese de una multitud de vainas foliáceas, estrechamente encajadas unas en otras, y que en su seccion horizontal presentan ciertas fibras que carecen de solidez. Magníficas hojas, mas ó menos verdes, de forma oblonga y redondeada, divergentes y sostenidas por una parte saliente, terminan el plátano en una especie de parasol que, á pesar de su poca consistencia, resiste al soplo de los vientos mas impetuosos. Dos especies de plátanos hay que, ornamento de los campos de la region equinoccial, se han hecho, digámoslo asi, domésticas. En los paises cálidos, por donde quiera que á su cultivo se dedica el hombre, ora haya perfeccionado las prácticas, ora solo conozca todavía sus mas toscos elementos, estas dos especies de árbol, dan sombra á la tierra roturada por aquel, al mis-

mo tiempo que un alimento abundante, sabroso y saludable. El fruto de estos árboles, llamado tambien *plátano*, es muy conocido en todas las Antillas; madura aunque imperfectamente y puesto en estufas, en nuestras provincias del Norte, en las meridionales al aire libre. Su forma es oblonga, un tanto encorvada, imperfectamente señalada por tres lados, lisa y de un color que pasa y varia de tintas, desde el de manteca de Flandes fresca, hasta el color de rosa y el de púrpura. Cilíndricos y relucientes, los plátanos, de que son muchas las variedades que hay, crecen reunidos en número de cinco á ocho, en un pezon comun. Estos pezones se agrupan á su vez en una hampa de varios pies de largo, que cuelga en inmensos racimos, y á que los criollos dan el nombre de *régimen*. Las flores no tienen brillo alguno; pero su estructura particular ha hecho del género plátano el tipo de una familio natural llamada *musácea*, de la voz *musa*, que es la designacion científica del plátano.

Este árbol, en ciertos paises, hace el papel que en otros la patata, el trigo y el arroz. Pueblos enteros se mantienen casi esclusivamente de plátanos, los cuales comen, bien sea secos, bien frescos y crudos, bien asados, y untados algunas veces con miel y con manteca. En las mesas mas espléndidas de la India y de las Antillas, se presenta el plátano, y es tal vez el fruto de las regiones intertropicales que mejor prueba á los europeos. La consistencia de su pulpa es semejante á la de la manteca; fundente cuando es de las buenas especies, si bien seca alguna vez, es de sabor fino, perfumada y ligeramente azucarada, sin ser insípida. Los plátanos constituyen la delicia de los negros reducidos á esclavitud, y tres ó cuatro racimos de este fruto bastan para el alimento de una familia entera. El pie que ha producido un régimen, muere luego que ha hecho el esfuerzo generador, siendo por lo tanto los retoños que nacen del cuello de las raices los que sucesivamente producen la provision de aquellas familias. De las hojas del árbol hacen ellos ropa de mesa, y muerto el tronco, pueden trenzarse sus fibras y hacerse con ellas cuerdas que, sin ser de un escelente uso, no dejan de ofrecer cierta solidez.

Tantos bienes prodigados á la especie humana por una planta que á su debilidad ofreció la naturaleza desde los primeros dias de la constitucion de la sociedad, le han merecido una especie de veneracion, y entre pueblos cuya religion es informe aun, se representa á ciertas divinidades descansando sobre la hoja del plátano, ó bien dispensando al hombre el fruto nutritivo de este árbol. En algunas naciones de India y de Africa ocupa el lugar que en el antiguo Egipto; obtuvo el *lotus*, y este respeto, cuyo orígen es el de una gratitud natural, aun entre los salvages, dió á ciertos doctores motivos para pensar que el plátano fué el árbol de la ciencia plantado en medio del paraiso terrenal y cuyos frutos facilitaron al demonio trasformado en serpiente, el medio de tentar á nuestra primera madre. Añádase que cuando la formidable voz del dueño de los cielos y de la tierra resonó en los oidos de la pecadora pareja, corrida del conocimiento de alguna de las verdades que acababa de revelarle su imprudente curiosidad, la hoja del plátano fué la que á Adan y á su culpable esposa facilitó medios de cubrir una desnudez en que ni él ni ella habian reparado hasta entonces. Sea de esto lo que quiera, el hecho es que, aludiendo á esta historia, han dado los botánicos el nombre de *musa sapientium* á una de las especies mas cultivadas y el de *musa paradisiaca* á la otra.

No tenemos por exagerada la idea que Mr. de Humboldt (1) nos ha dado de la utilidad del plátano, idea conforme por otra parte con las observaciones que ya anteriormente nos habia comunicado Mr. Hubert, hábil agricultor de la isla de Mascareña, el mismo que en vano intentó embellecer las habitaciones de su casa con la verdura del *nastus* (especie de *bambú*). Del cultivo de los plátanos y de la mejora de sus frutos se ha ocupado principalmente monsieur Hubert; considerándolos como todos los demas vegetales alimenticios, y ha calculado que un terreno de 50 toesas cuadradas, plantado con 40 matas de plátanos, daria en un año 4,000 libras del mismo fruto, al paso que sembrado de trigo, no habria dado arriba de 30 libras. El producto del plátano es, pues, al de nuestras semillas comunes, como 133 es á 1; y aun con relacion á la patata es como 44 á 1; con la particularidad de que el plátano, no solo contiene en la casi totalidad de su peso, sustancia alimenticia, sino que en su tallo se encierra mucho almidon, disuelto en un mucílago que hace que los retoños nuevos sean de buen comer.

Para obtener fruto de los plátanos que en Europa se cultivan en estufas, es menester mantener en ellas un alto grado de calor. Esto no obstante, el plátano puede prosperar fuera de los trópicos. En Canarias, en Madera y hasta en Andalucía los hay muy vigorosos en los jardines, y de su cultivo se ha enriquecido Argel desde la conquista de este pais por los franceses.

PLÁTANO. L. (*Botánica.*) (Género tipo de la familia de las *platáneas*.) Tiene las flores monoicas, reunidas en engarces globulosos, colgadas de un filamento largo y pendiente. Las flores machos no tienen ni cáliz ni corola; estambres en número, entreverados con sedas, y bráqueas obtusas, carnosas, dentadas por el vértice y mas largas que los estambres; dos anteras distintas, monoculares, que se abren longitudinalmente, pegadas á lo largo de un filamento que va ensanchando de la base al

(1) Ensayo político sobre la Nueva España, t. I, pág. 20.

vértice, terminado por una parte plana orbicular que cubre la superior de las anteras; las flores hembras se parecen á los machos; el ovario es delgado y cilíndrico, y el estilo encorvado á manera de gancho. El primero de estos dos órganos se hincha insensiblemente; y de su pezon, que se prolonga, resulta una semilla erizada de sedas en su base.

Es árbol muy grande, hermoso y magestuoso, cuyo tronco sube recto y desnudo, liso y casi igual hasta la cima, cubierto de una corteza parduzca, que se desprende todos los veranos en láminas delgadas. Las hojas, anchas, gruesas, simples, enteras y correosas, están divididas en cinco ó siete lóbulos parecidos á los del arce, de un color verde brillante, algo velludas por encima y con nervios salientes por debajo. Su ramage forma una espesa copa redonda, que estiende á larga distancia la sombra y la frescura. La madera es blanca y compacta. A lo largo de un pezon comun, de un pié de largo, nacen á veces tres ó cuatro granos. Las flores se presentan á fines de abril ó principios de mayo, y los frutos maduran en otoño.

Crece naturalmente en todos los paises de levante, y se encuentra á orilla de los arroyos en Grecia, en las islas del Archipiélago, en las costas del Asia Menor, en Persia y en Siria.

Plinio nos ha legado la historia del famoso plátano de Licio, en cuyo tronco, ahuecado por el tiempo, pernoctó una vez el cónsul romano Licinio Muciano, con diez y ocho personas de su comitiva. El interior de esta gruta vegetal tenia cerca de 81 pies de circunferencia.

El plátano se multiplica de simiente ó de estaca. Este último método es preferible por mas breve.

Asi que el grano está maduro, lo cual se conoce en que empieza á caerse, se recoge y se siembra inmediatamente en camas calientes, en eras ó al raso. La semilla destinada á este objeto se guardará entre arena que no esté ni seca ni húmeda, para evitar su desecacion, hasta la época de sembrarla, que es por febrero, marzo ó principios de abril. Los granos germinan pronto y el que no lo ha hecho á los veinte dias, de seguro se ha perdido.

El plátano occidental, que es el que mas se cultiva, quiere terreno mas craso y mas fuerte que el de Oriente, sin que sea arcilloso, y crece bien á orillas de los rios y en todos los sitios húmedos. El plátano de Oriente, por el contrario, gusta de sitios areniscos y pedregosos, siempre que su fondo sea ligero, y prevalece en las montañas y en las colinas.

De estaca se planta á fines de invierno, en tierra bien preparada mezclada con estiércol bien podrido, á cerca de una vara de profundidad, cuidando al cortarla, de que sea por encima del boton. Para este objeto sirven simples brotes del año anterior, que, bien elegidos, se colocan á unos tres pies de distancia unos de otros.

Cuídese igualmente de que el semillero esté muy limpio, dándole al efecto las labores necesarias, en tiempo oportuno.

Aunque los plantones, en nuestras provincias meridionales, crecen en el primer año, en relacion con el clima y con los cuidados que se le prodigan, hay en las del Norte que tomar las precauciones que son consiguientes contra el frio.

El modo mas fácil, mas pronto y mas ventajoso de multiplicar el plátano es tender simplemente sus ramas en el suelo y enterrarlas, y de este modo sin mas cuidados que el de haber removido bien la tierra se obtienen árboles fuertes y vigorosos y de tal manera adelantados, que antes de los dos años tienen algunos de 12 á 14 pies y se encuentran en disposicion de ser trasplantados de asiento.

El plátano prende á cualquier edad que se le trasplante, siempre que tenga raices. Los plantios, cuando son al tresbolillo, suelen hacerse á distancia de 20 á 25 pies, y á la de algunos mas cuando simplemente se quiere formar calles; pero de todos modos, debe tenerse muy presente que la principal hermosura de estos árboles consiste en su altura y en la direccion de sus ramas para que formen buenas copas, para lo cual, y para que estas no se toquen, conviene plantarlos á la distancia que va indicada.

Hay autores que pretenden que la poda puede indistintamente hacerse en todo tiempo: á ella, sin embargo, no creemos nosotros que convenga proceder fuera de las épocas generales para esta operacion, es decir, cuando haya pasado el movimiento de la savia ó sea cuando se hayan caido las hojas del árbol.

Para que los plátanos sean rectos y no tengan defectos, se procurará enderezarlos desde muy jóvenes, bien sea arrodrigonándolos, bien de otro modo, cuidando siempre de evitar que en el tronco queden señales ni ligaduras.

PLATINA ó PLATINO: (*Mineralogía.*) Metal de un color gris de acero que se aproxima al color blanco de la plata y que debe su nombre á esta semejanza con uno de los metales mas generalmente conocidos. En 1735 tuvieron lugar los primeros descubrimientos relativos á la platina, descubrimientos que se hicieron en las provincias de Chocó y de Barbacoas, en Colombia. Don Antonio de Ulloa fué el primero que en 1741, condujera á Europa otro metal que siempre se presenta bajo la forma de pepitas ó granos redondeados y como rodados, mas ó menos voluminosos, pero generalmente muy pequeños, teniendo su superficie un aspecto rugoso y aun cavernoso, en cuyas cavidades se aperciben á veces indicios de cristalizacion cúbica. La platina, aunque maleable, se dilata muy poco: es infusible al fuego mas violento de nuestros hornos, inalterable al aire, inatacable por la ma-

por parte de los agentes químicos y soluble solamente por medio del agua regia. Hasta ahora ha sido considerada como el mas pesado de todos los metales; y por consecuencia de todos los cuerpos conocidos; pero parece ser que el vidrio nativo, uno de los metales que generalmente acompañan á la platina en sus criaderos tenga una densidad mas considerable, de 22,8, segun el señor G. Rosa, en tanto que la de la platina nativa variará desde 16 á 21. Esta variacion proviene de que la platina nativa no se encuentra jamás perfectamente pura y que siempre contiene sobre un 20 por 100 de metales estraños, como son el hierro, el vidrio, el sodio, el paladio y el osmio.

La platina, durante mucho tiempo, no se ha encontrado mas que en granos ó en pepitas diseminadas en los terrenos de aluvion que contienen oro y diamantes, y de este modo se encontró primeramente en Colombia, en las provincias de Chocó, de Antioquia y de Barbacoas. Despues se ha encontrado en el Brasil, en las provincias de Minas Geraes y de Matto Grosso, luego en Santo Domingo, en el lecho del Yaki, al pie del monte Sibao, en Borneo, en los montes Ratoos, y, en fin, hácia los años de 1825, se descubrió en la pendiente oriental de los montes Urales, en Kuschwirsk y en Newiausk, y posteriormente en el declive occidental de la misma cordillera, en Nijni-Tagilsk, donde actualmente existe el gran centro de esplotacion de platina en Europa. Este metal se encuentra allí en tan grande abundancia, que ha llegado á ser una moneda que tiene curso legal en Rusia. Los granos ordinarios de platina varian desde el tamaño de un grano de pólvora de caza hasta el de un grano de cáñamo. Cítanse, sin embargo, algunas pepitas de un considerable volúmen y entre otras una, procedente de la esplotacion de Nijni-Tagilsk, cuyo peso pasaba de 8 kilógramos.

El orígen de la platina, que con oro y diamantes, se encuentra en los terrenos de aluvion, ha sido por mucho tiempo muy problemático y aun no se tenian nociones bastante positivas relativamente al criadero primitivo de este metal, cuando Mr. Boussingault anunció haberlo observado en filones que contenian oro, en una sienita de Colombia. En uno de los filones auríferos de Santa Rosa, provincia de Antioquia, es donde dicho señor ha hecho este interesante descubrimiento: la ganga de los filones se compone principalmente de hierro hidratado; al cual basta molerlo para obtener desde luego, por medio del lavado, el oro y la platina que contiene. Los granos de oro y de platina sacados del polvo eran semejantes, tanto por su forma, cuanto por su aspecto, á los que se recogen en el Chocó. Tambien se han citado granos de platina diseminados en esas rocas de cuarzo á que en el Brasil se da el nombre de *itacolumitas*, en medio de las cuales se han observado paralelamente el oro y el diamante, con lo cual se esplica la presencia simultánea de estas tres sustancias preciosas en las partes arenáceas que proceden de la destruccion de otras rocas. Los señores G. Rosa y Leplay han visto en Siberia, que las arenas platiníferas se encuentran en los valles abiertos enmedio de rocas serpentínicas; de manera que la platina parece ser tambien el resultado de fenómenos eruptivos.

Límpianse dichas arenas platiníferas, por medio del lavado de los cuerpos mas ligeros, y trátase en seguida el resíduo metálico de esta operacion para la amalgamacion para estraer el oro que contiene: lo que en este caso queda constituye esa sustancia á que en el comercio se da el nombre de *mina de platina*, en la cual se encuentra aun este metal, ligado ó mezclado con las sustancias que ya hemos indicado, es decir, el paladio, el sodio, el iridio y el osmio. Por la via húmeda se consigue obtener un precipitado de platino, que un vez calcinado, da la platina en esponja. Esta masa esponjosa puede ablandarse á una cierta temperatura y dejarse forjar como el oro.

La propiedad que la platina tiene de resistir al fuego mas violento, de ser inalterable por la mayor parte de los ácidos y por la accion del aire atmosférico, hacen que esta sustancia se considere como sumamente preciosa en las artes, y por consiguiente se emplea para hacer una multitud de objetos propios para el uso de los químicos y de los mineralogistas; úsase tambien para la construccion de los espejos de telescopio, y de platina son asimismo las puntas de los pararayos, etc. Aplícase, en fin, á la porcelana á manera de baño esterior, con lo cual adquiere esta loza una apariencia argentífera. Por último, en Rusia se hacen con la platina monedas y medallas, y se contaria en el número de los metales usuales si fuése mas comun y menos difícil de purificar y de labrarse.

PLATINA. (*Química.*) Cuerpo simple, con el color y brillo de la plata sin mas diferencia que un matiz algo mas agrisado. Es muy dúctil y algo menos maleable que el oro. Segun Wollaston su tenacidad es á la del hierro como 59 á 60. Cuando la platina es pura, ofrece mas blandura que la plata; pero la endurece mucho la presencia de una pequeña cantidad de cualquier metal. Es el menos dilatable de todos los metales. El máximun de sus densidades 21, 80. Solo puede fundirse en la pila de Volta ó con la llama de una mezcla esplosiva de oxígeno é hidrógeno. En estado líquido hierve despidiendo chispas. A una alta temperatura blanca, se ablanda bastante para poder ser forjado y soldado, siendo fácil darle la forma de esponja y la de plancha.

La platina es inalterable al aire en las circunstancias ordinarias. Es del todo inoxidable,

sea en frio sea en caliente. No descompone el agua á ninguna temperatura. Muy pocos son los cuerpos que lo atacan. El agua regia lo disuelve fácilmente. El cloro, el bromo, el fluor, lo atacan y disuelven en caliente mejor que en frio.

El ácido azóico disuelve la aleacion de plata y platina. El nitro y la potasa cáustica la atacan en caliente, formándose un protóxido ó una mezcla de protóxido y peróxido. La platina en esponja se combina con el azufre derretido ó vaporizado, con desprendimiento de luz. Lo mismo sucede con el fósforo. Este cuerpo asi como el arsénico y el azufre hacen quebradiza la platina.

Los minerales de platina encierran casi siempre paladio, rodio, iridio, osmio y otros cuerpos. Hay minerales en el Brasil y en Rusia.

La platina en forma de esponja se obtiene calcinando el cloruro amoniacal amarillo (esento de iridio.)

En esa forma tiene la propiedad de condensar los gases ó determinar su combustion, ó al menos la elevacion de temperatura cuando se combinan. Para este objeto es preferible que la platina esté en polvo negro, para lo cual se trata el cloruro de platina y de potasio por el alcohol. En este estado absorbe 745 veces su volúmen de hidrógeno. Al contacto del aire, transforma el espiritu de vino en vinagre, el gas sulfuroso en aceite de vitriolo, el hidrógeno en agua; en una palabra, goza de la propiedad notable de producir la combinacion del hidrógeno, no solo con el oxígeno, sino con todos los metaloides gaseosos ó vaporizables, sin esceptuar el cianógeno. Determina la combustion de los cuerpos orgánicos sobre [illegible] cuales se calienta ligeramente. Todos los compuestos de ázoe (materias animales) se trasforman en amoniaco por un esceso de hidrógeno y en ácido nítrico por un esceso de oxígeno. Estas combinaciones se efectuan bajo la influencia de la platina dividida, sin que esta pierda su naturaleza. El negro de platina pierde en parte con la calcinacion, la propiedad de absorber é inflamar gases y vapores combustibles.

La platina fué descubierta en América por los españoles, y no fué introducida en Europa hasta 1740.

Fórmula de la platina: PT=1232,08.

Compuestos oxigenados. Hay dos óxidos, el protóxido y el peróxido, los cuales se obtienen por via indirecta. Son muy poco estables.

Lo que antiguamente llamábamos *sub-óxido* no es otra cosa mas que la platina en estado de gran division, designada hoy con el nombre de *negro de platina*. Pueden prepararse de diferentes maneras. Se obtiene echando cloruro de platina en una legia caliente de potasa cáustica y añadiendo alcohol por pequeñas dosis. Como se produce una viva efervescencia al mismo tiempo que se desprende mucho ácido carbónico, es menester obrar en una vasija muy ancha y agitando sin cesar el líquido.

1.° *Protóxido*. Negro y pulverulento. En estado de precipitado reciente es gelatinoso y muy voluminoso. No es conocido sino en estado de hidrato, porque sometido á la accion del calor, abandona completamente su agua y su óxigeno. El carbon lo reduce con detonacion. Los ácidos lo disuelven lentamente y se tiñen de color pardo verdoso. El ácido clorhídrico lo convierte en caliente en percloruro y en platina metálica. Los álcalis fijos disuelven alguna cantidad y se tiñen de negro, cuando las disoluciones son concentradas, y de verde cuando están muy estendidas.

$$
\begin{array}{rl}
PtO=1233,499 & (Pt) \\
100 & (O) \\
\hline
1333,499 & (PtO
\end{array}
$$

Solo se obtiene tratando en caliente el protocloruro de platina con la potasa cáustica.

2.° *Peróxido*. Hidratado; de color de orin, semejante al hidrato de peróxido de hierro. El simple calor lo reduce. Las combinaciones que forma con los ácidos son incristalizables; no son verdaderas sales. No se combina con los ácidos vegetales porque lo reducen con el influjo del calor. El peróxido de platina (*ácido platínico*) se combina, como el peróxido de oro, con los álcalis. Estas combinaciones *platinatos* son análogas á los *auratos*. La combinacion del peróxido de platina con el amoniaco es esplosiva (*platina fulminante*).

Es dificilísimo obtener el peróxido de platina puro. El obtenido por via de precipitacion (echando álcali en una sal de platina) contiene siempre cierta cantidad de álcali. El mejor procedimiento consiste en precipitar el azoato de platina por la sosa y fraccionar el precipitado. La primera porcion es el hidrato de peróxido puro; la última una sub-sal. La fórmula del peróxido de platina, deducida de la del percloruro, es PtO^2.

Compuestos clorados. Las combinaciones del cloro con la platina forman, por decirlo asi, la historia de los compuestos de este metal, que tiene en esta parte la mayor analogía con el oro. Los cloruros de platina corresponden exactamente á los óxidos.

1.° *Cloruro* (portocloruro.) Verde oliva, pulverulento, insoluble en el agua. Espuesto á la luz se ennegrece en su superficie. Mojado con ácido clorhídrico y abandonado al contacto del aire, se convierte en percloruro soluble. El agua régia lo trasforma lentamente en percloruro. En caliente, los álcalis lo descomponen en peróxido y en percloruro.

PtCl ó $PtCl^2$, análogo al peróxido (PtO.)

Se obtiene calentando el percloruro á 230°. A esta temperatura, el percloruro abandona la

mitad del cloro. A una temperatura mas elevada, lo abandona todo.

2.° *Percloruro* (biclorido, deutocloruro, sal de platina.) De color rojo pardo en estado sólido ó en disolucion concentrada; amarillo anaranjado en disolucion estendida. Es delicuescente y de reaccion ácida. Es mas soluble en caliente que en frio y susceptible de cristalizar por enfriamiento. Es igualmente soluble en alcohol. Por la accion del calor la disolucion alcohólica de percloruro de platina deja un sedimento de platina metálica. Por este medio puede cubrirse el vidrio, la porcelana, etc., con capas delgadas de platina metálica. El ácido sulfídrico precipita el percloruro de platina en pardo negro; es menester añadir un poco de amoniaco para acelerar la precipitacion. El cianoferruro de potasio no lo precipita, lo cual es una escepcion rara, porque ese reactivo precipita generalmente todas las disoluciones metálicas. La potasa ó el amoniaco forma un precipitado amarillo (*cloro-platinato*.) La sosa no precipita el percloruro de platina, porque el cloruro doble que se produce (*cloro-platinato de sodio*) es soluble. Esto ofrece un medio de separar la potasa de la sosa. El percloruro de platina (*ácido cloro-platinico*) se combina como los ácidos *cloro stánico* y *cloro-hidrargírico* con las cloro-bases (cloruros de potasio, de amonio, etc.), para formar *cloro-platinatos*, compuestos de dos equivalentes de clorácido y uno de cloro-base.

Fórmula: $PtCl^2$ análogo á la del peróxido (PtO^2.)

Se prepara tratando la platina con agua régia y evaporando para desalojar el esceso de agua régia. El percloruro de platina forma con el ácido clorhídrico un *clorhidrato de cloruro de platina* ácido, y cristalizable por evaporacion.

El percloruro de platina puede emplearse ventajosamente en el tratamiento de las enfermedades sifilíticas; es menos venenoso que los percloruros de oro y de mercurio, con los cuales tiene analogía.

Cloro-platinato de potasio. Es de un color amarillo anaranjado; susceptible de cristalizarse en octaedros muy pequeños. Se necesitan 144 p. de agua fria para disolverlo. Es un poco mas soluble en caliente y en agua acidulada con ácido clorhídrico.

Fórmula: $2PtCl^2$, Kcl.

Cloro-platinato de amonio. De igual color y de igual forma cristalina que la sal precedente, Se distingue de ella por ser algo soluble. Con la calcinacion de platina metálica en forma esponjosa; se agregan las partículas metálicas bajo el martillo con auxilio del calor. Este compuesto es anhidro.

Fórmula: $2PtCl^2$, NH^4Cl.

Cloro-platinato de sodio. Soluble en el agua, deja por evaporacion hermosos cristales de color rojo anaranjado, hidratados.

Fórmula: $2PtCl^2$, Na Cl.

Cloro-platinato de bario. Cristaliza por evaporacion en prismas romboidales, inalterables al aire. Tiene el color del cromato de plomo nativo.

Fórmula: $2PtCl^2$, Ba Cl.

El *cloruro de calcio* y el *cloruro de estroncio* producen cloro-platinatos análogos.

El magnesio, el manganeso, el hierro, el cobalto, el niquel, el cobre, el zinc y el cadmio forman cloro-platinatos en los cuales dos eq. de clorácido están combinados con uno de cloro-base.

El bromo, iodo y fluor pueden dar con la platina compuestos análogos á los producidos por el cloro.

El perbromuro (*brómido*) forma con las disoluciones de las sales de potasa y de amoniaco precipitados amarillos (bromo-platinatos de potasio y de amonio.) Los *bromo-platinatos* son completamente análogos á los cloro-platinatos.

El *proto-ioduro* y el perioduro (*iodido*) son negros, pulverulentos é insolubles en el agua. El primero se disuelve en el ácido iodhídrico, y el líquido deja por evaporacion cristales aciculares negruzcos de iodhidrato de ioduro de platina (IH, PtI^2.)

Los *iodo-platinatos* son análogos á los *bromo-platinatos.*

El perfluoruro (*fluóride*) de platina forma con los alcalinos y con algunos metales *fluoplatinatos* análogos á los *iodo-platinatos.*

El *cianuro de plata* que tiene alguna analogía en el cloruro, da orígen á varios compuestos dobles bastante interesantes.

Ciano-platinato de potasio. Se prepara calentando al rojo partes iguales de esponja de platina y de cianoferruro de potasio seco. Se lava con agua la masa calcinada y se evapora; el óxido cianoferruro es el primero en cristalizar, el ciano-platinato de potasio el último en forma de prismas prolongados, amarillos por trasmision y azules por reflexion.

Ciano-platinato de mercurio. La disolucion de ciano-platinato de potasio da cuando se le trata por el azoato de protóxido de mercurio, un precipitado azul de cobalto. Cuando se calienta este precipitado en agua se obtiene azoato de mercurio que queda en disolucion y un resíduo blanco, que es ciano-platinato de mercurio puro.

Cianhidrato de cianuro de platina. Este compuesto cristaliza en masa confusa; se liquida rápidamente al aire húmedo. Se prepara haciendo pasar el gas ácido sulfhídrico por una agua que tenga ciano-platinato de mercurio puro en suspension.

Compuestos sulfurados. Existen dos sulfuros de platina correspondientes á los óxidos y á los cloruros.

1.° *Protosulfuro.* Es de color gris metálico, semejante á la platina. Se descompone por el tostado en ácido sulfuroso y platina.

Fórmula: PtS, análoga á la del protóxido (PtO.)

Se prepara triturando el cloro-platinato de amonio con azufre, y calentando la mezcla en vasijas cerradas, hasta que se hayan volatilizado la sal amoniaco y el azufre en esceso.

2.º *Persulfuro.* Es de color pardo oscuro. Se sulfatiza rápidamente al aire húmedo. Al calor rojo se convierte en protosulfuro.

Fórmula: PtS^2, análoga á la del peróxido (PtO^2.)

Se obtiene por via húmeda, derramando por pequeñas dósis una disolucion de percloruro de platina en un sulfuro alcalino.

El *boro* y el *fósforo* pueden igualmente combinarse con la platina y producir compuestos desmenuzables y pulverulentos.

Sales de platina. Son de color pardo verdoso y muy poco estables. Se descomponen con frecuencia espontáneamente en sales de deutóxido y en metal. Son muy poco conocidos.

Están fuertemente teñidos de color rojizo ó pardo, y son solubles en el agua.

1.º Los álcalis no las precipitan sino incompletamente, porque se forman sales dobles, la mayor parte de ellas algo solubles.

2.º El ácido sulfhídrico, con adicion de algunas gotas de amoniaco las precipita en pardo oscuro. Este precipitado es completo hasta una treinta-milésima.

3.º El cianoferruro de potasio tiñe en pardo las disoluciones ácidas de platina; carece de accion sobre las disoluciones neutras.

4.º El galato de amoniaco, con adicion de algunas gotas de ácido clorhídrico produce un precipitado pardo viscoso. Este reactivo basta para comprobar la presencia de una quincemilésima de platina.

5.º El zinc, el hierro y casi todos los metales precipitan la platina de sus disoluciones.

6.º Todas las sales de platina se reducen á una temperatura elevada y dan un residuo de platina en esponja.

Sulfato de platina. Es de color gris verdoso incristalizable y muy soluble en el agua. Da con una disolucion de sulfato de potasa un precipitado algodonoso verde oscuro (sulfato doble de potasa y platina.)

Se obtiene tratando el protocloruro de platina con el ácido sulfúrico.

Azoato. Es ácido, incristalizable y se descompone por evaporacion hasta la sequedad. Se obtiene tratando el percloruro con el ácido sulfúrico concentrado. Su disolucion es parda, y da con los sulfatos alcalinos sales dobles estables y generalmente insolubles en el agua. El amoniaco produce en el sulfato de platina al máximum un precipitado pardo que detona por la percusion (*platina fulminante.*)

Mr. Gros ha descubierto una nueva clase de sales de platina, compuesta de un equivalente de amiduro de protocloruro de platina (PtCl, NH^2) y un equivalente de una sal amoniacal. Se preparan estas sales con el cloruro de platina amoniacal de Magnus. El cloruro de platina amoniacal se obtiene de esta manera. Se echa (por pequeñas dósis) ácido sulfuroso en una disolucion acuosa de percloruro de platina ligeramente caliente hasta que el líquido se tiña de rojo pardo. Se trata despues á la temperatura de la ebullicion con el amoniaco en esceso. El cloruro de platina amoniacal se aposa por enfriamiento en forma de agujas cristalinas de color verde oscuro, cuya fórmula es $PtCl + NH^3$. Ahora bien, esta sal tratada á un calor suave por el ácido nítrico produce un polvo blanco que siendo tratado con agua da un precipitado de platina metálica y una nueva sal soluble que por enfriamiento cristaliza en forma de laminillas prismáticas brillantes.

Esta sal en contacto con la cal ó la potasa cáustica no desprende amoniaco sino en caliente; el hidrógeno sulfurado se enturbia apenas. La fórmula es: NH^4O, $NO^5 + PtCl$, NH^2.

Tratada por el ácido sulfúrico da una sal (NH^4O, $SO^3 + PtCl$, NH^2) que no precipita la sal de barita. Con ácido oxálico forma una sal cuya composicion es: NH^4O, $C^2O^3 + PtCl$, NH^2.

Se obtienen asi con los ácidos una serie de sales, en las cuales se encuentra siempre el compuesto PtCl, NH^2.

Tambien Reiset ha obtenido otra clase de compuestos tratando el protocloruro de platina con el amoniaco líquido, lo cual lo trasforma en una materia verde que hervida en el mismo amoniaco reemplazado á medida que se evapora y filtrada deja por evaporacion unos magníficos cristales algo amarillos que alcanzan con frecuencia varios centímetros de longitud.

La sal verde NH^3, PtCl, se disuelve completamente en el amoniaco cáustico despues de una ebullicion prolongada y puede producir iguales cristales.

No se alteran estos cristales á la temperatura ordinaria. Calentados á 110 grados pierden cierta cantidad de agua, tornándose opacos. A 250 grados, el amoniaco comienza á desprenderse, la sal se trasforma, sin depósito de platina en una materia amarilla, que se descompone á los 300 grados en clorhidrato de amoniaco, ácido clorhídrico, platina metálica y ázoe puro. La analisis de estos cristales conduce á la fórmula

$$N^2H^6PtCl + HO.$$

A 110 grados, los cristales $N^2H^6PtCl + HO$ pierden fácilmente su equivalente de agua (5,07 por 100): pero la recobran á la atmósfera con suma rapidez. Los álcalis no desprenden el amoniaco de esta sal en frio, y muy poco en caliente.

Con una sal de plata, el cloruro N^2H^6Pt $Cl + HO$ da un precipitado de cloruro de plata,

el líquido filtrado y evaporado deja cristalizar una nueva sal que ya no contiene cloro.

$$N^2 H^6 Pt Cl + Ag OA = Cl Ag + N^2 H^6 Pt O, A.$$

Asi se obtiene:
El sulfato $N^2 H^6 PtO, SO^3$
El nitrato $N^2 H^6 PtO, NO^5$
Estas sales son neutras, carecen de accion sobre los colores vegetales y cristalizan con suma facilidad.

Con agua de barita se aisla la base de estas sales por evaporacion en forma de agujas cristalinas, y conteniendo un equivalente de agua, que no puede ser separado sino por medio de combinaciones ácidas.

La base $N^2 H^6 PtO$, HO secada en el vacío es enérgicamente alcalina y cáustica, y hasta cierto punto se puede comparar con la sosa y la potasa. Es delicuescente, se combina rápidamente con el ácido carbónico, para formar al menos un bicarbonato, y un sesquicarbonato; desaloja el amoniaco de sus combinaciones y puede emplearse como la potasa para descubrir un indicio de azúcar de uva con el óxido de cobre.

A 110 grados se funde, y se convierte en una masa $NH^3 PtO$ parduzca, enteramente insoluble en el agua y el amoniaco, y que da con los ácidos compuestos insolubles y detonantes. A los 200 grados, dicho cuerpo se torna incandescente y arde. En vasija cerrada y en el vacío no sucede lo mismo; pero se descompone lentamente dando agua, amoniaco y platina metálica con desprendimiento de ázoe puro. La ecuacion siguiente esplica la reaccion que se verifica.

$$3\,(NH^3 PtO) = Pt^3 N + H^3 O^3 + N^2 H^6.$$

El bromuro y ioduro de la nueva base le preparan fácilmente por doble descomposicion, con el sulfuro $N^2 H^6 PtO, SO^3$ y el bromuro ó ioduro de bario.

El ioduro cristaliza en cubo y lo mismo el bromuro, pero este no sufre por ebullicion la trasformacion del ioduro que pierde un equivalente de amoniaco y da un polvo amarillo $NH^3 Pt I$, correspondiente á la sal de Magnus.

El sulfato y el nitrato de esta segunda serie se obtiene por ebullicion con una sal de plata del ioduro $NH^3 Pt I$. Esas sales cristalizan con menos facilidad que las de la primera serie; enrojecen la tintura de tornasol.

El nitrato $NH^3 PtO, NO^5$ no contiene agua; pero el sulfato si, y no es posible privarle de ella. Su fórmula es $NH^3 PtO: SO^3 HO$.

Algunas gotas de ácido clorhídrico ó de un cloruro echadas en una sal de esta serie producen, al cabo de algunos instantes, un precipitado cristalino, amarillo, isómero de la sal de Magnus y que produce en las mismas circunstancias que este los cristales $N^2 H^6 Pt Cl$.

La sal verde de Magnus insoluble en el agua puede trasformarse en la amarilla soluble en el agua hirviendo. Basta disolverla á la larga en una solucion concentrada é hirviendo de nitrato ó sulfato de amoniaco; los cristales se precitarán por enfriamiento.

Hay tambien dos combinaciones interesantes, descubiertas por Reiset.

Derramando bicloruro de platina en una solucion de cloruro en esceso, se obtiene un precipitado abundante, de color verde oliva. En este caso un equivalente de bicloruro de platina se une á 2 de cloruro y el precipitado verde tiene por fórmula: $Pt Cl^2 2 (N^2 H^6 Pt Cl)$.

En contacto con un esceso de bicloruro de platina, el precipitado verde se trasforma en un polvo rojo, poco soluble y cristalino: en esta sal un equivalente de bicloruro de platina se combina con otro de cloruro. La forma de la sal roja es: $Pt Cl^2, N^2 H^6 Pt Cl$.

Todas las bases que acabamos de enumerar son altamente alcalinas.

Aleaciones de platina La platina del comercio es una liga con paladio, rodio, é iridio.

Basta una corta cantidad de platina para cambiar el color del cobre. Con $\frac{1}{26}$ de platina, el color es rosado.

Con 7 p. platina; 16 cobre y 1 zinc, se obtiene una liga dúctil, inalterable al aire y de igual color que el oro.

Las aleaciones de platina con molibdeno tungsteno, antimonio, plomo ó bismuto son muy ágrias. Un quinto de zinc comunica mucha fragilidad á la platina.

Se obtiene una amalgama de color blanco brillante como la plata, triturando á un calor suave la platina en esponja con mercurio.

Terminaremos este artículo advirtiendo que muchos dan al metal que hemos estudiado el nombre masculino de platino. Preferimos conservar el otro, porque es el que le fué dado por los españoles, primeros descubridores de tan precioso metal.

PLATON, PLATONISMO. (*Filosofía.*) Platon nació en Atenas ó en la isla de Egina el año tercero de la 87.ª olimpiada (430, 429) y murió en el año primero de la 108.ª olimpiada (347.)

Su vida abraza, pues, un periodo de ochenta años, que corresponde á la época mas lastimosa de la historia de Atenas.

Platon vió los desastres de la guerra del Peloponeso, la toma de Atenas por Lisandro, la dominacion de los demagogos ó de los tiranos, la corrupcion de las costumbres republicanas, el engrandecimiento amenazador del imperio macedónico, y murió con el presentimiento de la esclavitud y de la ruina próxima de su patria.

En su juventud, se dedicó á las artes y á la poesía: Sócrates le reveló su verdadera vocacion. Platon tenia veinte años cuando se relacionó con Sócrates, á quien fué siempre fiel.

Antes ya habia tenido por maestro á Cratilo, discípulo de Heráclito. En la escuela de Sócrates debió conocer á Euclides, discípulo de Parmenides de Elea, y á Limmias, discípulo del pitagórico Filolao.

Apesar de su preferencia por Sócrates, todas las doctrinas llamaban vivamente su atencion. Aun antes de la muerte de Sócrates, escribió bajo su propia inspiracion personal.

Está casi de todo punto demostrado que por esta época escribió el *Lysis*: algunos críticos piensan, acaso sin fundamento, que tambien escribió por entonces el *Protágoras* y el *Fedro*.

Muerto Sócrates, huyó de Atenas Platon y se dirigió á Megara, donde el mismo Euclides, que habia hecho sus estudios con Parmenides y Sócrates, fundaba una escuela nueva. De aqui pasó á Cirena, y luego marchó á Italia y á Sicilia. Tres veces estuvo en la córte de Dionisio el antiguo, y dos veces en la de Dionisio el jóven.

El primer viage de Platon corresponde al año 389, segun el cálculo de los cronologistas; el segundo al año 354, y el tercero al año 361.

La fundacion de la *Academia* parece que se verificó en el intérvalo del primero al segundo viage á Sicilia, esto es, hácia el año 380.

No merece crédito alguno lo que se cuenta de sus peregrinaciones por Oriente hasta la India: su viage á Egipto, aunque no hay pruebas que lo certifiquen, no carece de verosimilitud.

Platon pasó los últimos años de su vida en la Academia, dedicado á la enseñanza y á la composicion de sus principales obras; murió, segun hemos dicho, á la edad de ochenta años.

Los Diálogos de Platon, han llegado afortunadamente hasta nosotros. Es difícil dar de ellos una clasificacion rigurosa. Cada uno de los grandes diálogos de este insigne filósofo es casi una filosofía completa: cualquier diálogo puede ser estudiado con facilidad bajo diferentes puntos de vista: aquellos que ofrecen entre sí mayor oposicion, tienen numerosos puntos de contacto.

No obstante, se les puede ordenar, para la mejor comodidad, de la manera siguiente:

1.° *Diálogos metafísicos y dialécticos.*

Euthydemo, ó de la sofística.
Theétes, ó de la ciencia.
Cratylo, ó de la propiedad de los nombres.
El Sofista, ó del ser.
Parmenides, ó del uno.
Timeo, ó de la naturaleza

2.° *Diálogos morales y políticos.*

El primer Alcibiades, ó de la naturaleza humana.
Filebo, ó del placer.
Menon, ó de la virtud.
Protágoras, ó los sofistas.
Eutyfron, ó lo santo.
Criton, ó el deber de un ciudadano.
Apología de Sócrates.
Fedon, ó de la inmortalidad del alma.
Lysis, ó de la amistad.
Charmides, ó de la sabiduría.
Laches, ó del valor.
El Político, ó de la reyedad.
La República, ó de la justicia.
Las leyes.

3.° *Diálogos estéticos.*

El Banquete, ó del amor.
Fedro, ó de la belleza.
Gorgias, ó de la retórica.
Hippias, ó de lo bello.
Menexenes, ó de la oracion fúnebre.
Ion, ó de la poesía.

No hemos incluido en este catálogo los diálogos poco importantes ó ciertamente inauténticos.

Idea de la filosofía segun Platon. La filosofía para Platon es la ciencia propiamente dicha, la ciencia universal, sin que se entienda por esto el conocimiento detallado de todos los objetos de la naturaleza, de todos los fenómenos pasageros (puesto que en lo que pasa no puede fundarse ciencia, *nulla fluxorum scientia*), sino la ciencia de lo que es universal, eterno, absoluto, esto es, de la esencia de las cosas, la ciencia de los principios y de las causas que esplican todos los hechos particulares.

Ciceron da la siguiente definicion: *scientia rerum humanarum divinarumque, causarumque quibus hæ res continentur.*

Aun cuando Platon no haya dado ó formulado un sistema completo, puesto que se limita por lo comun á despertar en los ánimos el deseo de nuevas investigaciones, ha dejado, sin embargo, preciosos materiales para todas las partes en que despues se ha dividido la ciencia.

Ademas, sus obras contienen el gérmen de la division de la filosofía, division adoptada en metafísica, lógica y moral.

Seguiremos esa division en la esposicion compendiada que vamos á dar.

Metafísica. Para esplicar el mundo, Platon admite tres principios: 1.° la materia, elemento grosero é informe de que todo está formado ὕλη τὸ ἄμορφον; 2.° una inteligencia suprema y ordenadora, *Dios*; 3.° tipos primitivos ó arquetipos universales y eternos, paradigmos ó modelos segun los cuales Dios ha hecho los seres particulares: estos tipos, cuya introduccion forma el carácter distintivo del platonismo, son las *ideas*, ἰδέαι εἴδη.

Platon distingue dos clases de ideas: 1.ª las ideas en sí mismas εἴδη αὐτὰ καθ' αὑτά, verdaderas esencias, que permanecen invariables en medio de lo variable y de lo múltiple, que subsisten por sí mismas é independientemente del espíritu que las percibe, y que son el objeto propio de la razon; ellas solas forman el ser verdadero, τὸ ὄντως ὄν; 2.ª las simples nociones generales, εἴδη, á las que el

espíritu se eleva gradualmente comparando varios individuos; estas no son mas que imágenes, copias ó imitaciones de las primeras, ὁμοιώματα, asi como los individuos no son sino copias de esas nociones generales ó especies; ellas no tienen por sí mismas ninguna existencia propia, ninguna realidad sustancial, y no son mas que la sombra ó el pálido reflejo de las verdaderas *ideas, ideæ umbratiles.*

El hombre en este mundo solo puede alcanzar directamente á los individuos, y cuando mas, formar las nociones generales ó especies; y con motivo de ellas, y por su intermediario, la razon humana, acordándose de otro mundo, concibe las ideas del órden superior.

Para hacer comprender esto, compara Platon en su República el hombre colocado en la tierra á un prisionero encadenado en una caverna, en que la luz del dia no penetra sino por una ventanilla abierta detrás de él: sus ojos no pueden percibir ninguno de los seres verdaderos; pero las sombras de los objetos, proyectándose delante de él en la muralla, le dan una nocion alterada y confusa de lo que no puede ver.

Platon refiere el conocimiento ó mas bien la concepcion de las *ideas* ó *esencias*, ya á una facultad superior, la razon, ya á la reminiscencia; supone, como se ve en el *Fedro*, en el *Fedon*, en el *Menon*, que el alma las habria percibido directamente en un estado anterior en el que vivia, sin estar unida todavía á un cuerpo.

Se ha discutido mucho acerca del grado de realidad que Platon atribuia á las ideas.

Aristóteles, en su *Metafísica*, supone que Platon les daba una existencia sustancial, independiente de los seres particulares, y triunfa fácilmente de ese realismo insostenible.

Los amigos mas esclarecidos de Platon rechazan semejante interpretacion de su doctrina y acusan á Aristóteles de haber comprendido mal á su maestro.

«No se debe creer, dice Mr. Cousin, que Platon de, como se ha dicho, una existencia sustancial á las *ideas*; cuando ellas no son objeto de pura concepcion para la razon humana, son los atributos de la razon divina: es aquí, en la razon divina, en donde existen sustancialmente, y no en la razon humana, en donde aparecen mezcladas con la pluralidad de las nociones sensibles y particulares.» (Cours de l'histoire de la philosophie, VII leçon.)

Teología. Las doctrinas de Platon, acerca de Dios son del órden mas elevado. En parte descansan, como se acaba de ver en la teoría de las ideas, en parte en el sentido comun.

Del mismo modo que los objetos sensibles nos elevan á las ideas, de las que no son mas que una copia imperfecta, del mismo modo las ideas nos elevan á su vez hasta su modelo supremo, hasta su sustancia, á saber, Dios.

Si por otra parte, los objetos responden á las ideas asi como el edificio responde al plan del arquitecto, debe haber entre ambos un principio comun, un intermediario, que haya formado los objetos sobre el modelo de las ideas; este principio, este intermediario es Dios. (*Timeo república*, lib. VI.)

Con efecto, encuéntrase en Platon el ensayo de una demostracion de la existencia de Dios por la observacion del universo y por las causas finales. (*Leyes*, lib. X.)

Dios es representado como autor del mundo por haberle dado la forma, esto es, por haber introducido en la materia bruta el órden y la armonía, y por haber variado en el modelo de las ideas el conjunto del universo, verdadero cuerpo gobernado por el alma del mundo y semejante á un animal vivo y organizado.

Tambien debemos á Platon una deduccion mas precisa de los atributos divinos, sobre todo de los atributos morales; Dios es concebido como el ser eminentemente bueno τὸ ἀγαθόν, gobernando con su providencia el mundo moral, es el autor y el ejecutor ó el garante de la ley moral.

Dios no es responsable de la existencia del mal, tanto menos, cuanto que él habia ordenado todas las cosas para que el mal fuese vencido; el mal no es imputable sino á la materia. (*República*, IV, Timeo.)

Psicología. El alma es una fuerza activa por sí misma, que se mueve sin ageno impulso, αὐτὸ ἑαυτὸ κινοῦν; aunque distinta del cuerpo, está unida con él; pero relativamente á esta union, hay que distinguir en ella tres partes: la parte razonable, el espíritu, λογιστικόν, νοῦς, colocada en la cabeza; la parte irracional, concupiscible ó animal ἀλογιστικόν, ó ἐπιθυμητικόν, que tiene su asiento en el vientre y en las partes inferiores; y la parte irascible ó apasionada, θυμός, θυμοειδές, que es el lazo de las otras dos que se aloja en el corazon. (*Leyes*, lib. X; *República*, lib. IV.)

Estas tres almas representan muy fielmente la distincion hoy dia admitida, de las facultades de sentir, de pensar y de querer.

La parte animal ha comenzado su existencia con el destierro del alma decaida de su primera grandeza, y en el instante de su encarcelamiento en el cuerpo; pero el alma, que por su parte racional tiene conciencia de las ideas, puede, remontándose en alas de estas, tornar á la vida bienaventurada de los espíritus.

En los escritos de Platon, sobre todo, en el *Fedon*, encuéntranse los mas antiguos desarrollos acerca de la espiritualidad del alma, como tambien el primer ensayo de demostracion en favor de su inmortalidad.

Lógica, método. Para Platon es la lógica el instrumento de todas las demas ciencias; échanse de ver en sus escritos útiles ojeadas acerca de los caractéres propios de la verdad, acerca de la distincion de las apariencias y de la realidad, acerca de los métodos, acerca de los procedimientos por los que el espíri-

tu se eleva á los diversos órdenes de conocimientos, y principalmente acerca de la abstraccion, la única que puede dar lo universal, la esencia; acerca de la definicion que debe hacerse teniendo en cuenta el género y la diferencia, etc.; con la lectura de los escritos de Platon y con la observacion de su propia práctica se conocerá bien su lógica.

Discípulo de Sócrates, posee en grado supremo el arte de desarrollar las facultades intelectuales de los demas; todos sus diálogos son escelentes lecciones de dialéctica; descomponiendo su asunto, ensayando todo género de soluciones, refutando todas las doctrinas exageradas ó incompletas, constantemente emplea el *método analítico*.

No por eso hacia menos caso del *método sintético*; método que preferia por considerarlo mas bello, mas noble, mas capaz no solo de enseñar con autoridad sino tambien de conducir á los descubrimientos superiores; es de creer que empleaba este solo método en sus lecciones esotéricas.

Platon da la mayor importancia á las definiciones, y pone en práctica minuciosamente las reglas que prescribe para formularlas. Ningun filósofo ha puesto tanto cuidado en fijar el sentido de cada uno de los términos antes de entrar en una discusion ó raciocinio: varios de sus diálogos no son mas que ensayos de definiciones.

En fin, imitando fielmente el método de Sócrates entra en sus investigaciones metafísicas por el campo de la psicología, por el conocimiento de sí mismo (γνάθι σεαντὸν); aplicando la reflexion á la conciencia descubre en medio de los fenómenos mas diversos y mas variables de las nociones fijas, inmutables, y se eleva en alas de la abstraccion hasta lo ideal, objeto supremo de sus averiguaciones en todas cosas.

Moral y política. La moral de Platon es la mas noble y la mas pura que la antigüedad nos haya trasmitido. Admirables son sus preceptos acerca del desinterés, del desprecio de las riquezas, del amor de los hombres y del bien público, de la fortaleza, del alma, del desprecio del deleite, del dolor, de la opinion de los hombres acerca de la investigacion de los verdaderos placeres, los cuales solo consisten en la práctica de la virtud. Y son tan admirables los preceptos de la moral de Platon que algunos padres de la Iglesia lo han mirado como el precursor del cristianismo.

La base que él da á la moral es lo ideal del *bien*; la ley de nuestras acciones, dice es la conformidad de nuestra conducta con la razon provista de la idea del bien (*República*, lib. IX.) Y es de advertir que esa idea del bien en sí misma no es otra cosa sino el bien absoluto, Dios.

«Así, dice Mr. Cousin (*Lococitato*), sobre las alturas de la moral platónica, esta primera máxima que da el análisis de la conciencia: *La ley de toda accion es la relacion de esta accion con la razon*; es reemplazada por esta otra máxima: *la ley moral es la relacion del hombre con Dios*. La virtud es el esfuerzo de la humanidad para lograr la semejanza con su autor ὁμοί ωσις Θεῷ.κατά τὸ δυνατου.»

No hay mas que una virtud, la cual se compone de cuatro elementos ó mas bien de cuatro aplicaciones: la sabiduría σοφια, φρονησις; el valor ó la constancia, ανδρεία; la templanza, σωφροσυνη; la probidad ó la justicia, δικαιοσύνη; que forman las cuatro virtudes cardinales.

La política es la aplicacion en grande de la ley moral, la realizacion de la idea de lo justo en el Estado; el Estado es la reunion de un cierto número de hombres que obedecen á una misma ley y que forman como un solo ser. Esta parte de la doctrina platónica se encuentra principalmente espuesta en la *República* y en las *Leyes*.

Platon enumera y discute las diferentes formas de gobierno; admite cinco: la aristocracia, la oligarquía, la timocracia ó gobierno de los ambiciosos, la democracia, y la tiranía ó monarquía.

Platon prefiere la aristocracia, pero no la aristocracia de nacimiento ó de fortuna sino esa noble y legítima aristocracia, compatible con el principio de la igualdad, la aristocracia de la inteligencia y de la virtud.

Sensible es que junto á pensamientos tan grandes, tan escelentes y tan llenos de justicia se noten en la política de Platon ideas singulares ú opiniones condenables; por ejemplo, en su república ideal queriendo rodear la moral con firmes murallas para evitar todo cuanto pueda menoscabarla, destierra las bellas artes y tambien la poesía, y al mismo tiempo que ciñe las sienes de Homero con laureles y flores lo espulsa del territorio del Estado.

Aun hay mas: llevando hasta la exageracion de que el Estado es todo y el individuo nada, establece en la república la comunidad de los bienes y tambien la comunidad de las mugeres; quiere que el Estado se apodere de los niños inmediatamente que nacen para que no puedan adquirir cariños esclusivos: de esta manera aniquila á la vez la libertad, la propiedad, la familia, y apoyando con su autoridad esas peligrosas utopias ha dado lugar á que los hombres descarnados ó perversos hayan agitado el mundo con ellas en todas las épocas.

Sin embargo, en honor de la verdad y de la justicia diremos que al lado de esta república puramente ideal, sin aplicacion sobre la tierra, Platon habia trazado en las *Leyes* el cuadro de otra república mas conforme con la naturaleza humana: en esta reaparecen la propiedad, la familia, la libertad; el poder era electivo y cada ciudadano tenia el derecho de tomar parte en la eleccion; en esta segunda república el mejoramiento del Estado se con-

seguia mas por la educacion que por las leyes penales; las leyes eran impuestas al pueblo en nombre de la razon y estaban precedidas de la esposicion de los motivos: encuéntranse en ellas la eleccion de los jueces, el jurado, los tres grados de jurisdiccion, el gran principio de que la pena tiene por origen la justicia y no la venganza, y que su fin, ademas del ejemplo es el mejoramiento moral del culpable; encuéntranse en ellas la igualdad de todos ante la ley, y hasta tambien un ensayo de ponderacion y de equilibrio entre los tres poderes del Estado; prueba suficiente de que Platon, cuando quiere, no es un hombre estraño como se ha querido dar á entender en la práctica de los negocios públicos.

Para dar á conocer todas las ideas fundamentales del platonismo fáltannos por mencionar sus miras acerca de la estética ó lo bello. Acerca de la lengua filosófica que Platon en el *Cratilo* quiso fundar; acerca de la geometría cuyo estudio prescribió como introduccion á sus lecciones, y la que, por el hábito que da de solo considerar la magnitud de las cosas en abstracto, le parecia ser la mas feliz preparacion á la abstraccion filosófica que nos eleva á lo ideal; acerca del mundo respecto del cual seguia el sistema de los pitagóricos considerando la tierra como dando vueltas al rededor del sol, y el sol como fijo en el centro del mundo; por último, acerca de la formacion de los seres cuya historia ha trazado en el *Timeo*.

Tal es el conjunto de las ideas platónicas; encuéntranse en ellas incontestable elevacion, tendencia eminentemente moral y tambien religiosa, por lo que se ha dado á su autor el sobrenombre de divino; encuéntranse al mismo tiempo una multitud de observaciones escelentes cuanto exactas acerca de la naturaleza humana, y demostraciones convincentes que la ciencia ha sabido utilizar; verdad es, que tropieza uno con tantos errores que para la generalidad Platon no es mas que un soñador, y para muchos el vocablo platonismo es sinónimo de *quimera*: este juicio severo nace de la opinion que se tiene de la teoría de las *ideas*, la cual domina toda la filosofía platónica.

Dicha teoría, que fué refutada por el mas asiduo de los discípulos de Platon, por el mas profundo de los filósofos, Aristóteles, se ha comprometido de mas en mas por los frutos que ha producido, tales como el escepticismo de los académicos, el ascetismo de los gnósticos, el misticismo de los neoplatónicos, el realismo ciego de los escolásticos; así es que no obstante las esplicaciones ingeniosas y tambien plausibles de los amigos de Platon, la teoría de las *ideas* de éste, yace aun en el propio descrédito en que habia caido.

Despues de Platon su doctrina fué:

O simplemente espuesta por hombres que eran mas bien profesores que filósofos, tales son *Speusipo*, su sobrino y su sucesor inmediato, *Xenócrates*, *Polemon*, *Crates de Atenas*, *Crantor*, quienes componen la *primera academia*; ó desfigurada por novadores que formaron una *nueva academia*, inclinándose unos hácia el escepticismo, como *Arcéfilas*, *Carneades*, *Clitómaco* (*segunda academia*); otros al estoicismo, como *Filon de Lariza*, *Antioco de Ascalon* (*tercera academia*.)

O puesta en informe mescolanza con doctrinas que eran estrañas, no solo al platonismo, sino tambien á toda filosofía; con la religion de los judíos por *Filon*; con la de los cristianos, por varios padres de la iglesia, *San Justino*, *San Clemente de Alejandría*, *Orígenes*, *San Agustin*; con las ideas místicas del Oriente, por los *gnósticos* y por los *neoplatónicos*.

En la edad media el platonismo sin ser llamado por su nombre permanece largo tiempo en el fondo de las doctrinas enseñadas por la Iglesia, engendra el realismo, inspira á *San Anselmo*, á *Santo Tomás*, pero bien pronto cae sofocado por el peripatetismo, el cual desde el siglo XIII, invade las escuelas y permanece en ellas con el carácter de la filosofía oficial.

No reaparece bajo su nombre sino en la época del renacimiento de las letras. Importado en Italia por *Gemisto Pleton* y por *Bessarion*, cuenta bien pronto con numerosos entusiastas, entre otros *Marcilio Ficino*, quien traduce á Platon, pero mezclando con sus dogmas los de los neoplatónicos; los dos *Pico de la Mirándula*; los Médicis, uno de estos, *Cosme*, fundó tambien en Florencia por los años de 1460 una academia platónica. Pero este nuevo platonismo, fruto enteramente artificial de la erudicion, no echó hondas raices, y desapareció para dejar el puesto á sistemas mas recientes y mas originales.

Sin embargo, si los tiempos modernos no ofrecen ya platónicos propiamente dichos, el platonismo anima todavía un gran número de filosofías y se ven revivir, si no sus dogmas, al menos su espíritu, en los filósofos mas eminente, en todos los partidarios del idealismo.

Podemos con efecto referir á esta doctrina matriz las *ideas innatas* de Descartes, el *mundo inteligible* de Fenelon, la *vision en Dios* de Malebranche, la *naturaleza plástica* y el sis-*sistema intelectual* de Cudworth, la *theodicea* de Leibnitz, la realidad que este filósofo concede á las ideas eternas y los argumentos con los que combate el empirismo esclusivo de Loke, el *racionalismo* de Kant, los *primeros principios* de los escoceses, en fin, el platonismo es tambien hoy el núcleo del eclectismo francés.

Ediciones de Platon:

Omnia platonis opera, in fol., Venecia, 1513. Esta edicion, que es la primera y el fundamento de todas las demas, ha sido publicada por M. de Creta.

Platonis omnia Opera cum commentariis Procli in Timeum, et Politica, in fol., vale, 1534.

Platonis Opera quæ extant omnia, ex nova Joan.

Serrani interpretatione, perpetuis ejusdem notis illustrata, 3 vol. in fol., París, H. Estinne, 1578. Esta edicion se ha hecho vulgar, y á ella se refieren todas las ediciones mas recientes.

Platonis dialogi Græcé et latine ex recensione Jmm. Beckeri, 3 t. en 8 vol. en 8.° Berlin, 1816—18.

Platonis Opera, omnia recensiut et commentariis instruxit stallbaum, 12 vol. en 8.o, Leipsig, 1827 y años siguientes.

Platonis Opera Græce, recensuit et ad notatione critica instruxit Schneider, en 8.o, Leipsig, 1830—1833.

Traduciones de Platon:

Platonis Opera latine interprete Marsilio Ficino, in fol., Florencia, 1483, y Venecia, 1491.

Platons Werke, aux dem griechischen iberseizt, von F. Schleiermacher, 6 vol. en 8.°, Berlin, 1804—1810.

La misma traduccion, en 6 vol. en 8.°, 1817-28, con notas é introduccion notable.

Las obras de Platon, traducidas en francés por A. Dacier, 2 vol. en 12.°, París, 1699—1701. Constan de diez diálogos.

Los diálogos de Platon, traducidos del griego al francés por el presbítero Grou, 2 vol. en 12.°, Amst., 1770. Esta traduccion no contiene mas que ocho diálogos.

Las obras completas de Platon, traducidas por V. Cousin, con notas y argumentos, 13 vol. en 8.°, París, 1822-40.

The Works of Plato, translated from the greek; nine of the dialogices by the late Floyer Sydenham, and the remainder by Tomas Taylor, 5 vol. gr. en 4.°, Lóndres, 1804.

Di tutte l'Opere di Platone, tradotte in lingua volgare da Dardi Bembo, 5 vol. pet. en 12.°, Venecia, 1601—1607.

Obras que sirven para esplicar el testo de Platon:

Schollia in Platonem ex codd. mss. primum collegit David Ruhnkenius, en 8.°, Leyde, 1800.

Tomás Mitchell: *Index græcitatis Platonicæ*, en 8.°, Oxford, 1832.

Astius: *Lexicon Platonicum*, 3 vol. en 8.°, Leipzig, 1834—38.

Acerca de la vida ó de las obras de Platon, consúltense:

Diógenes Laercio: *Vidas de los antiguos filósofos*, lib. III.

Olympiodoro: *Vida de Platon*, en 8.o, Amst., 1694.

Observaciones acerca de la vida y de los escritos de Platon, traducido del inglés por Morgenstern, en 8.°, Leipsig, 1797.

La vida y los escritos de Platon, en 8.°, Leipsig, 1816.

Socher: *Acerca de los escritos de Platon*, en 8.°, Munich, 1810.—Ast. en 8.°, Leipsig, 1815.

Gedde: *Ensayo acerca de la composicion*, etc., en 8.o, Glasgow, 1748.

Acerca de la doctrina de Platon en general:

Bessarion: *In Platonis calumniatorem libri quinque*, en fol., Roma, 1469.

Jorge de Trebisonda: *Comparationes philosophorum*.

Marsilio Ficino: *Teologia platónica*, en fol., Florencia, 1482.

Aristotelis et Platonis, en fol., Florencia, 1482.

Th. Gale: *Of Pluto and platonik philosophy*, en 8.°, Lóndres, 1676.

Herbart: *De platonici systematis fundamento*, en 8.o, Gettingue, 1805.

S. Parker: *A free and impartial censure of the platonik philosophy*, en 4.°, Oxford, 1666.

G. Tennemann: *System der platonischem philosophie*, 4 vol. en 8.°, Leipzig, 1772—75.

Acerca del origen de la filosofía de Platon:

Van Heusde: *Initia philosophiæ platonicæ*, 3 vol. en 8.°, Amst., 1827—31.

PLEBEYO. (*Historia.*) Despues de haberse unido los sabinos á los romanos para formar con ellos una sola nacion, el pueblo se dividió en tres tribus: una llamada de los *ramnenses* ó compañeros de Rómulo, otra que se distinguia con el nombre de *tacienses* ó compañeros de Tacio, y otra finalmente, que se componia de los *luceres* ó gente de otros pueblos sometida ó unida voluntariamente á los romanos. Andando el tiempo los descendientes de los que formaron estas tres tribus solo se distinguieron con los nombres de patricios y plebeyos. Los patricios eran los descendientes de los *ramnenses* y *taecintes*: los plebeyos los descendientes de los *luceres*. El pueblo romano, dividido en tres tribus y cada tribu en diez centurias elegia sus reyes, hacia las leyes y juzgaba como supremo tribunal de apelacion en algunos casos, votando todos los ciudadanos y teniendo igual valor y voto de cada uno de ellos fuere pobre ó rico, patricio ó plebeyo. Pero Servio Julio VI de Roma hizo en esto una grande alteracion, pues dividió el pueblo romano en seis clases y ciento noventa y tres centurias, atendiendo, no al nacimiento, sino á la riqueza. En la primera clase fueron comprendidos todos los que poseian un valor de cien mil *ases*: en la segunda, aquellos cuya riqueza no pasaba de setenta y cinco mil: y así fué descendiendo hasta los proletarios que formaban la última clase. Hecha esta clasificacion que tenia por base la única riqueza de los ciudadanos, se estableció que en adelante no se votase en los comicios *por cabeza* sino *por centurias*: de manera que cada una de ellas tenia mas de un voto; y como el número de las que formaban los ciudadanos ricos, que eran los patricios, ascendia á noventa y ocho, vino á resultar que solamente estos tuviesen influencia en las asambleas populares, siendo suya casi siempre la mayoría en las deliberaciones. Los plebeyos, pues, ó nunca ó muy rara vez podian influir por medio de su voto en los comicios, y aquel gobierno llegó á ser por esta razon altamente aristocrático.

La violencia cometida por Tarquino el Soberbio en la persona de Lucrecia fué causa de la abolicion de la monarquía y la creacion del consulado. Hubo en Roma conspiraciones á favor de la familia destronada: esta, ayudada por los amigos y parciales que tenia en otros pueblos de Italia, levantó un ejército contra Roma, y entonces fué necesario apelar á las armas para defender la república; mas la plebe convocada para alistarse bajo la bandera de los cónsules se negó á el alistamiento á pesar de lo inminente del peligro. Fundábanse los plebeyos en razones muy valederas para no ocudir en aquella sazon al llamamiento de los magistrados supremos, razones cuya fuerza no se puede comprender sin tener algun conocimiento del régimen militar de aquella célebre nacion y de las leyes vigentes entonces sobre los deudores. En primer lugar es de saber que todo ciudadano, fuese pobre ó rico, patricio ó plebeyo, estaba obligado á servir con las armas á su costa siempre que fuesen llamados, desde la edad de diez y siete años hasta los sesenta. La guerra, por lo tanto, era

casi siempre ruinosa para los pobres, que muy pocas veces encontraban en el botin la compensacion de sus pérdidas. Veianse con frecuencia en la necesidad de pedir dinero á préstamo á los patricios, que por lo general no lo daban sin exigir crecidas usuras, y como las leyes civiles condenaban al deudor insolvente á ser esclavo del acreedor, nacia de aqui que por las frecuentes guerras fuese imposible á los plebeyos el pagar sus deudas, y que la pobreza por una parte, y por otra el escesivo rigor en las leyes, los arrastrase á la esclavitud.

Tales fueron los motivos que produjeron la resistencia de los plebeyos á tomar las armas para defender la república de la invasion de Tarquino. Creóse entonces la dictadura de que ya hemos hablado estensamente en otro lugar de esta obra: se alistaron los plebeyos y los enemigos de Roma fueron desbaratados y vencidos, pero aquellos á pesar de haber contribuido en gran parte á este triunfo, no consiguieron mejor su condicion, y viendo que lo justo de sus quejas no bastaba en modo alguno á que se reformasen las leyes sobre los deudores y se les perdonasen sus deudas, abandonaron la ciudad y fueron á refugirse á una altura poco distante de Roma conocida despues con el nombre de *Monte Sagrado*. La retirada de los plebeyos romanos, ejemplo que no ha dado ningun otro pueblo del mundo, les fué al cabo provechosa, porque el senado y los patricios, viéndose en la necesidad de transigir con ellos, convinieron en la abolicion de las deudas y en la creacion de dos magistrados elegidos por la plebe, cuyas atribuciones eran oponerse por medio de su *veto* á toda ley, á toda providencia del senado, con tal que la creyesen perjudicial á la clase cuyos intereses defendian. Los tribunos de la plebe, que asi se llamaron estos magistrados, se elegian por tribus: al principio no fueron mas de dos; pero despues se aumentó su número hasta diez: su autoridad no duraba mas que un año, y mientras la ejercian eran inviolables sus personas.

No era fácil que la plebe se contentase con esto solo habiendo empezado á mejorar su condicion social y política, y en efecto se la vió perseverar desde su primer triunfo, encaminando siempre sus esfuerzos á igualarse con los patricios. La conducta de Coriolano, que se empeñó en privar á la plebe de las ventajas que habia conseguido con su retirada al *Monte Sagrado*, fué origen de otra adquisicion muy ventajosa para ella, la de la iniciativa en los comicios. Los sucesos á que dió lugar el *decemviro* Apio Claudio, allanaron el camino al tribuno Canuleyo para que pudiese conseguir que los plebeyos obtuviesen el consulado y cesase la prohibicion de contraer matrimonios entre ellos y los patricios. Cayeron al fin todas las barreras que mantenian una desigualdad monstruosa entre estas dos clases; confundiéronse por medio del matrimonio las familias mas humildes de la una con las poderosas y esclarecidas de la otra; hubo consules plebeyos, que en mas de una ocasion dieron á la patria dias de gloria; y hasta hubo dictadores elegidos en el seno de la plebe, que al fin quedó en posesion de optar como los patricios á las demas magistraturas.

PLEBISCITO. (*Legislacion.*) Para esplicar lo que eran los plebiscitos entre los romanos, no creemos necesario remontarnos á su origen, es decir, á las frecuentes disensiones que estallaron entre el senado y el pueblo. Bastará observar que desde que los cónsules Valerio y Horacio, dieron completa autoridad á las decisiones del pueblo separado del senado, hubo multitud de plebiscitos que no se diferenciaban de las leyes sino en el nombre y por la manera con que se los hacia recibir en la república. Justiniano dice en el libro primero de sus Instituciones, que el plebiscito es lo que el pueblo separado de los senadores y de los patricios ordenaba á propuesta de uno de sus magistrados, es decir, de un tribuno del pueblo. Esta definicion descubre ya una primera diferencia entre el plebiscito y la ley, pues esta se hacia á propuesta de un magistrado patricio, en vez de que el plebiscito se daba por requerimiento de un tribuno del pueblo, es decir, por un magistrado plebeyo. En segundo lugar, para hacer pasar una ley era preciso que se reunieran todos los diferentes órdenes del pueblo, en vez de que el plebiscito emanaba solamente del tribunal de los plebeyos; porque los tribunos del pueblo no podian convocar á los patricios ni tratar con el senado. La tercera diferencia consistia en que el sitio de la publicacion de las leyes era el campo de Marte, al paso que los plebiscitos se hacian algunas veces en el circo de Flaminio, otras en el Capitolio, y con mas frecuencia en el comicio. En cuarto lugar, era preciso para que pasase una ley que se reunieran los comicios por centurias, en vez de que para el plebiscito se reunian solamente los tribunos y no habia necesidad de un senado-consulto ni de auspicios. Sin embargo, se encuentran en los autores ejemplos de algunos tribunos que antes de presentar el plebiscito á las tribus, examinaban el vuelo de las aves y observaban los movimientos del cielo. En quinto lugar, los tribunos eran los que se oponian ordinariamente á la aceptacion de las leyes, y los patricios los que se oponian á los plebiscitos. En fin, la manera de recoger los votos era tambien muy diferente, puesto que para la aceptacion de un plebiscito se recogian simplemente los votos de las tribus, al paso que para la de las leyes se empleaban infinidad de ceremonias; pero aunque los plebiscitos fuesen aceptados de una manera mas sencilla, sometian no solo á los plebeyos que eran sus autores, sino tambien á los patricios, á pesar de no haber tenido la menor parte en ellos.

Esta prerogativa fué la que estimuló á los plebeyos á dar multitud de plebiscitos para anonadar, si era posible, la autoridad del senado. Los plebeyos llegaron hasta dar el nombre de leyes á sus plebiscitos, luego que los cónsules Valerio y Horacio revistieron de la misma autoridad á los plebiscitos y á las leyes; pero ofendidos los patricios al ver mermado todos los dias su poder por gran número de plebiscitos, no hallaron mas que un medio para hacer sentir al pueblo su superioridad. La ley de las Doce Tablas habia permitido á los acreedores apoderarse de los bienes de sus deudores, y cuando estos bienes no bastaban para el pago de las deudas, el acreedor podia tambien apoderarse de la persona de su deudor y hacerle su esclavo, y aun darle muerte. Pues bien, á esta ley apelaron los patricios del pueblo ejerciendo crueldades inauditas y apropiándose las tierras de los plebeyos so pretesto de antiguos créditos que habian tenido la usura por principio. Esta venganza era demasiado violenta para que durase mucho; asi fué que habiendo sido nombrado tribuno del pueblo el año de Roma 377 un rico plebeyo, llamado C. Licinio Stolon, emprendió poner término á las violencias de los patricios, proponiendo una ley que los obligaba á ceder al pueblo todas las tierras que poseyeran y pasaran de quinientas fanegas. Otro tribuno, llamado L. Sextio, se unió á Licinio para hacer aceptar esta ley. La guerra contra los galos y la creacion de muchos magistrados nuevos, tuvieron paralizado este asunto por espacio de nueve años, al cabo de los cuales fué recibida la ley Licinia, á pesar de las oposiciones de los patricios. Esta ley contenia muchos artículos, y por el primero se mandaba que una de las dos plazas de cónsules no podia ser conferida sino á un plebeyo, y que no se elegirian ya tribunos militares. Los demás artículos de esta ley, que fué llamada agraria, porque establecia la division de las tierras, disponian que ningun ciudadano podria poseer en lo sucesivo mas de 500 fanegas de tierra, y que se distribuiria gratuitamente ó se arrendaria á muy bajo precio lo que de esta cantidad escediese á aquellos ciudadanos que no tuviesen de que vivir, y que se les daria á cada uno por lo menos siete fanegas. Esta ley arregló tambien el número de las cabezas de ganado y de esclavos que cada uno podria tener para cultivar las tierras que le hubieran tocado en la reparticion, y se nombraron tres comisarios encargados del cumplimiento de esta ley.

Empero por una fatalidad inconcebible acontecia siempre que los autores de las leyes no eran los que mejor las observaban. Licinio Stolon fué convencido de poseer mas de 1000 fanegas de tierra. Verdad es que para evadirse del rigor de la ley habia dado la mitad de estas mil fanegas á su hijo despues de haberlo emancipado; pero esta emancipacion, que se consideró como fraudulenta, no eximió á Licinio Stolon de restituir á la república 500 fanegas, que fueron distribuidas entre los ciudadanos pobres. Hubo mas; queriendo el pueblo mostrar á Licinio el celo con que se cumplia la ley, le condenó á pagar la multa de 10,000 sueldos de oro, segun él mismo lo habia ordenado. Sensible fué para Licinio ser el primero que sufrió la pena de una ley de que él mismo era autor, la cual fué abolida aquel mismo año por la maquinacion de los patricios, siempre opuestos á la abundancia cuando se trataba de contribuir á ella.

El mal éxito de la ley Licinia no desanimó al pueblo; pero era preciso esperar circunstancias mas favorables para hacerla aceptar por segunda vez de una manera mas auténtica y asegurarse mas su duracion. Creyóse haber encontrado esta ocasion esperada constantemente durante mas de 130 años, cuando Tiberio Graco fué elegido tribuno del pueblo por los años de Roma 527. Tiberio Graco, aliado del gran Escipion se habia lisongeado de tener bastante crédito en Roma para restablecer la ley Licinia; pero tropezó con las oposiciones ordinarias de parte de los grandes que se habian fortificado mucho mas con el sufragio de Octavio que habian atraido á su partido. Octavio era tambien tribuno del pueblo, y acaso este era el mayor obstáculo para la aceptacion de la ley Licinia; pero Tiberio, hombre de genio superior y dotado por otra parte del feliz talento de la persuasion, superó todas estas dificultades. Comenzó por hacer destituir á Octavio, y allanados entonces todos los obstáculos fué recibida la ley por unanimidad, si bien costó la vida á su autor; pues los patricios conservaron siempre tan grande odio á Tiberio que al fin hallaron ocasion de darle muerte en un motin popular.

El fatal destino que perseguia á los sectarios de la ley Licinia no arredró á los que mostraban un verdadero celo por los intereses de la patria, y hallaron un ausiliar muy poderoso en la persona de Cayo Graco, hermano de Tiberio, que acababa de ser inmolado al odio de los patricios. Cayo para ponerse en disposicion de servir mejor al pueblo pidió el cargo de tribuno que tan funesto habia sido á su hermano Tiberio. Facil es calcular si la solicitud de Cayo hallaria oposiciones y dificultades en el senado, que al solo nombre de Graco, temblaba ya por el restablecimiento de las leyes agrarias; pero Cayo que no dudaba de la victoria sobre sus enemigos, si lograba interesar en su favor á la mayor parte del pueblo, continuó incansable sus gestiones, que al fin le condujeron al cargo de tribuno. Cayo Graco señaló su entrada en el tribunado proponiendo por tercera vez la ley Licinia. Suscitáronse nuevas oposiciones por parte del senado y el pueblo tuvo que redoblar sus esfuerzos. En fin, Cayo logró que esta ley fuese recibida á pesar de los patricios, y para demos-

trar que se habia desplegado tanto celo por el establecimiento de las leyes agrarias, no era únicamente por acabar la obra de Tiberio, dió otras leyes para la reforma de la justicia y particularmente del senado; pero como las leyes agrarias eran las que mas contrariaban á los magistrados corrompidos por la avaricia, estas leyes fueron tambien las que proporcionaron á Cayo una suerte tan funesta como la que su hermano habia esperimentado por el mismo asunto. El cónsul Opimio, autor de la muerte de Cayo Graco, no pensó ya en otra cosa que en abolir las leyes de los Gracos y esterminar los restos de un partido á quien seguia temiendo siempre, y para llevar á cabo esta empresa hizo correr la sangre de cuantos se habian interesado por los Gracos, y para que no quedase monumento alguno de una familia que habia hecho esfuerzos laudables, aunque inútiles, por el bien de la república; para borrar, decimos, hasta el último recuerdo de aquellos dos ilustres tribunos, se aseguró de algunas almas venales que habian sucedido á aquellos dos grandes hombres en el ejercicio del tribunado; de suerte, que un tribuno inspirado por Opimio, hizo pasar una ley que dejaba á cada uno en posesion de sus tierras con condicion de pagar un ligero canon. De este modo acabaron las leyes de los Gracos y la felicidad de la república romana.

PLECTOGNATOS. (*Historia natural.*) En el método de G. Cuvier se da este nombre al sesto órden de la clase de los peces óseos (véase PECES) y en la *lám. XIX fig.* 10 de nuestro *Atlas de historia natural*, hemos representado un plectognato que es el *diodonte espinosisimo.*

PLEITO. (*Legislacion.*) Es el litigio que en la via judicial se sigue entre partes: este nombre vulgar corresponde al que tiene en el foro la palabra *juicio*. Antiguamente se llamaba *pleito* lo mismo al juicio civil que al criminal: hoy solo se aplica esta palabra al primero: respecto del segundo se dice *proceso.*

Pleito llamaban nuestras leyes antiguas á todo contrato: en este sentido esta palabra esta hoy completamente desusada.

PLEONASMO. (*Gramática.*) Pleonasmo es una de las figuras que los gramáticos llaman de construccion, y consiste en introducir en el discurso una palabra innecesaria para el sentido, pero conveniente para dar á la espresion mayor fuerza y energía. Tratando de esta materia, dice *Du Marsais*: «Hay pleonasmo, cuando en la frase se encuentra alguna palabra que suprimida no deja incompleto ni oscuro el sentido, Por ejemplo: *yo lo vi con mis ojos*: *yo lo oi con mis oidos*; pues bastaria decir para espresar la misma idea: *yo lo he visto, yo lo he oido. Talia voce refert*, etc., dice Virgilio en el verso 212 del libro I de la *Eneyda*, pudiendo haber dicho solamente *talia refert*, sin que la espresion fuera menos clara. Servio definió el pleonasmo diciendo: *est qui fit quoties adduntur superflua u alibi*, vocemque his auribus hausi: *Terentius*; his oculis egomet vidi.»

El pleonasmo, pues, ha sido considerado de dos maneras: 1.° como un aumento de palabras que si bien no son necesarias para la inteligencia de la frase, contribuyen á hacerla mas enérgica y á veces hasta mas clara: 2.° como el uso de voces que para nada sirven, porque no hacen en modo alguno la espresion mas enérgica y suprimidas no perjudicarian á su claridad en lo mas mínimo. En este sentido el pleonasmo no puede tenerse sino por un vicio de elocucion muy semejante al que los retóricos llaman *batologia*; y algunos escritores lo llaman *peritologia*, fundándose principalmente en que no deben espresarse con una misma palabra dos cosas de todo punto distintas, es decir, una figura de sintaxis y un vicio de elocucion. Plauto dijo en una de sus comedias: *simile somnium somniavit*; donde se ve que aun cuando la idea espresada por la voz *somnium* está contenida en *somniavit*, no es, sin embargo inútil, lo primero porque está usada como sujeto del adjetivo *simile* y lo segundo porque da mas claridad á la frase, haciendo mas perceptible la idea de la semejanza del sueño.

Servus servorum, *vanitas vanitatum*, *secula seculorum* son una manera de pleonasmo propia de los hebreos, y usada en la lengua latina, y en la cual nada hay supérfluo, aunque á primera vista lo parezca, pues sirven para que un nombre signifique la idea propia en su mayor grado de intensidad. Asi, *servi servorum* significa el mas humilde de los siervos ó el que menos vale entre ellos: *vanitas vanitatum* una vanidad escesiva. En nuestro idioma se usan frases semejantes á estas: se dice, por ejemplo, hablando de un hombre de estraordinario valor, que es *el valiente de los valientes*; y de una muger de gran hermosura que es *la hermosa de las hermosas*.

Yo mismo, pleonasmo muy comun entre los españoles, es equivalente al *egomet* ó *ego ipse* de los latinos. *Dormir un sueño tranquilo*, *vivir una vida trabajosa* y algunos otros pleonasmos semejantes á estos que se encuentran usados en nuestros mejores hablistas, son tambien tomados de los escritores hebreos y de los latinos.

PLETORA. (*Medicina.*) palabra griega que significa *replecion*, aunque con ella se haya querido espresar la superabundancia de la sangre ó de los humores. Algunos médicos han creido que se debian admitir plétoras *biliosas*, *lacteas*, *salivales* y *espermáticas* para denotar una secrecion demasiado abundante de bilis ó de leche, de saliva ó de semen, dando lugar, ya á su acumulacion en el cuerpo, ya á su evacuacion harto frecuente. Otros, por fin, dividiendo la plétora en *general* y en *local* han referido á esta última las congestiones de cada sistema de órgano: tales serian segun

ellos la plétora *pulmonar, cerebral, hepática,* etc. Los antiguos habian hecho aun divisiones mas singulares aun de la plétora, pues admitian una *plethora admolem* (*plethora ad vasa*), una *plethora ad volumen*, una *plethora ad spatium*, una *plethora ad viris* (*plethora spuria*), denominaciones estravagantes, que espresaban diversos estados morbosos relativos á la plétora.

El progreso de las ciencias médicas debia necesariamente relegar tan absurda gerigonza y conducirnos á considerar la plétora en su verdadera acepcion; y por eso hoy dia solo se entiende por plétora la escesiva abundancia de la masa de la sangre ó de la linfa, relativamente á la capacidad de sus vasos. Dividirémosla, por consiguiente, en *sanguinea* y en *linfática*; y haremos observar que cuando se emplea la palabra plétora sola, se designa entonces un esceso de sangre. Por eso seria mas racional sustituir á tan vago término el mas esplícito de *hiperemia* que significa superabundancia de sangre.

¿La plétora sanguinea depende de una escesiva cantidad de sangre relativamente á las necesidades de la economía? ¿ó bien esta última se halla demasiado vitalizada, es decir, harto rica en fibrina? Tal es la cuestion que debe resolverse en el estado actual de la ciencia. No debiendo reproducir aqui las disputas que se han suscitado acerca de este punto, nos limitaremos á decir que el atento exámen de los hechos y nuestra propia esperiencia nos han llevado á deducir que todo individuo pletórico posee no solo una masa de sangre demasiado abundante, sino tambien muy rica en fibrina; por lo que dicho liquido está eminentemente vitalizado, es de color rojo muy vivo, y fácilmente concrescible en contacto con el aire.

La *edad adulta* y la *viril* por ser la mas alta espresion de la vida, se hallan mas sujetos á la plétora que la infancia y la vejez. El uso habitual de alimentos suculentos y muy nutritivos, el sueño prolongado, la falta de ejercicio, la tranquilidad moral, las bebidas estimulantes y nutritivas, la permanencia habitual en un cuarto de temperatura caliente é igual, sobre todo en las regiones del Norte donde es casi nulo el sudor, la supresion de evacuaciones ordinarias, y principalmente la supresion de las hemorragias periódicas, tales como el flujo ménstruo, las hemorroides, las hemorragias de la nariz, el olvido de no hacerse dar una sangría cuando se tiene costumbre practicarlo en ciertas épocas del año, y particularmente en la primavera, son las causas mas generales de la plétora. Pero una de las mas poderosas causas para su produccion, consiste en una grande energía de las fuerzas digestiva y pulmonar, que da, por consiguiente, origen á una abundante sanguificacion. La causa esencial de la plétora reside, pues, en la constitucion del individuo, porque sin esa predisposicion nadie se vuelve pletórico, aun cuando se halle sometido á las diversas influencias que ordinariamente producen ese estado.

Hay, sin embargo, una especie de *plétora accidental* determinada por la amputacion de uno ó mas miembros. Fácilmente se concibe que en este caso, quedando invariables las fuerzas digestivas, y conservando tambien los pulmones el mismo poder de sanguificacion y el corazon su primitiva energía, ha de resultar de ahi para la economía animal, de estension mas restringida que en un principio, una superabundancia de sangre y de vida que deberá producir la plétora y todas sus funestas consecuencias.

El aparato circulatorio da los primeros indicios de la plétora; pues la coloracion encendida de la piel y sobre todo del rostro, la hinchazon de las venas, el calor y el entumecimiento de la piel, el entorpecimiento general, un sentimiento de laxitud dolorosa y de opresion, latidos en el corazon y en la cabeza al menor ejercicio; siguen luego vértigos, pulsaciones arteriales en las sienes, zumbidos en los oidos, sobre todo cuando se inclina mucho el cuerpo, ó se baja demasiado la cabeza; el pulso es duro, lleno y frecuente; las facultades morales sufren una especie de letargo; el sueño, profundo en un principio, acaba por volverse agitado; los ojos están habitualmente rojos, el apetito disminuye, sobreviene la constipacion, y sino se remedia pronto este malestar, que sin embargo, no es una enfermedad confirmada, no tardan en desarrollarse los mas graves desórdenes. En unos se presentan congestiones cerebrales que á veces llegan á convertirse en apoplegía; en otros hemorragias nasales, pulmonares, hemorroidales, uterinas, etc. A veces se traduce el mal por medio de una fiebre inflamatoria, de una violenta gastritis, de una frenesia, de un ataque de locura, ó de cualquiera otra enfermedud aguda.

Tratamiento de la plétora sanguinea. Debe fundarse siempre en dos puntos esenciales. El primero consiste en remediar los sintomas mas ó menos graves que causa la plétora; y el segundo que tiene por objeto prevenir el retorno del estado pletórico.

Para cumplir la primera indicacion, se recurre á las sangrías, á las sanguijuelas aplicadas en el ano ó en cualquiera otra parte del cuerpo, segun sea el caso; vienen luego los evacuantes purgantes, los ligeros sudoríficos y los diuréticos, los cuales, provocando abundantes escreciones, disminuyen y empobrecen la masa de la sangre; en la inteligencia de que la abstinencia, ó por lo menos una dieta severa y refrescante son condiciones indispensables para secundar el uso de estos medios curativos. Cuanto está restablecido el equilibrio, y han recobrado su regular accion las funciones orgánicas, hay que dedicarse á prevenir el retorno del estado pletórico. Para obtener este resultado, aconsejamos, en pri-

mera línea, un régimen alimenticio poco nutritivo, templado, y tan restricto como sea posible; un uso muy moderado de las bebidas escitantes, un ejercicio activo y prolongado, un sueño de corta duracion, distracciones morales bastante poderosas para preocupar vivamente; y si hay una predisposicion á las congestiones cerebrales ó pulmonares, la aplicacion de un fontículo en el brazo ó en la pierna; ver como se provoca el establecimiento de un flujo hemorroidal mediante la reiterada aplicacion de un corto número de sanguijuelas junto al ano, y la administracion de algunas píldolas aloéticas. Con mayor razon deberán aplicarse estos medios, para hacer reaparecer hemorroides naturales ó un flujo menstrual suprimido. En último lugar, y como postrer recurso, se acudirá á la sangría depletiva con la lanceta, en el caso de ser insuficientes los demas medios preservativos de la plétora.

La *plétora linfática*, segun el profesor Sanson, es la exageracion del temperamento del mismo nombre; y se la observa en las criaturas y en las mugeres. La crasitud, junto con la blandura y la flaccidez de las carnes, la palidez de la piel, la redondez de las formas, el grosor de las articulaciones, la lentitud y poca energía de los movimientos musculares, la tendencia á la inaccion, y en fin, la aparicion y la desaparicion frecuente de tumores indolentes en el cuello y en las ingles, son los signos por medio de los cuales es imposible desconocer ese estado. Depende á menudo del abuso de los alimentos farinosos, acuosos, y del régimen esclusivamente vegetal, y á la par tambien de la habitacion en sitios sombríos, húmedos y frios; pero tambien es necesaria una predisposicion para contraerla.

Tratamiento de la plétora linfática. Se puede establecer como principio general que las causas productoras de la *plétora sanguínea*, constituyen los mejores medios de curacion de la *plétora linfática* y vice versa. Con efecto, es tal la reciprocidad entre estas dos disposiciones morbosas, que una de ellas predomina cuando falta la otra. Se debe favorecer, pues, todo lo mas que sea posible la *hematosis* y la nutricion, colocando al enfermo en condiciones opuestas á las que han provocado ó determinado su plétora linfática. Por eso se aconsejan como base de tratamiento, buenas carnes asadas, aromatizadas y con jugo suculento; vino generoso, chocolate, café; agua ferruginosa, en bebida y en baño; fricciones secas y aromáticas, vestidos de lana inmediatamente aplicados sobre la piel, ejercicio al aire libre y al sol, viages á paises cálidos; la equitacion al trote ó al galope, y, si es posible, algunas vivas emociones de amor, de gloria ó de ambicion.

PLOMBAGINA. (*Mineralogía.*) Especie de la clase de sustancias combustibles no metálicas, de un brillo metalóideo y de un color gris negruzco, que pasa al gris de acero: la plombagina es blanda y grasienta al tacto; mancha los dedos y deja en el papel señales de un color gris de plomo. En el comercio se conoce esta sustancia por dicho nombre de *plombagina* y sirve para la fabricacion de lápices llamados de *mina de plomo*, denominacion impropia que recuerda tan solo el aspecto de las manchas que deja.

Manifiéstase á veces bajo la forma de hojas exagonales y parece que cristaliza en el sistema dihexaédrico. Considerábase otras veces como un percarburo de hierro, en el cual no entraba el metal mas que por 4 á 5 por 100; pero hoy se ha reconocido que es carbono casi puro, simplemente manchado por una pequeña porcion de una materia terrosa ó ferruginosa. Su densidad es de 1,8..... 2,5; su dureza= 1..... 2. Córtase fácilmente con un cuchillo en hojas ó en barritas. Arde al soplete y sobre todo en el gas oxígeno y con mas facilidad que el diamante, y, como éste, se convierte en ácido carbónico. Encuéntrase en láminas diseminadas y en pequeñas masas escamosas ó compactas, en los esquistos cristalinos y en las calizas sacaróideas. Algunas veces parece que reemplaza la mica ó el talco en dichas rocas de cristalizacion, ó bien se confunde imperceptiblemente con la materia de la roca, á la cual comunica un color negro y la propiedad de manchar. Las minas de plombagina mas estimadas son las de Borrowdale, en el Cumberland (Inglaterra.) La plombagina de dicho pais, á que tambien se llama grafito, es tan sumamente pura que, sin preparacion alguna, se le hace servir para la confeccion de lápices finos: limítanse á aserrarla en barritas delgadas que luego se revisten de madera. Despues de los lápices de grafito inglés, merecen la preferencia los que se fabrican de las variedades que se encuentran en las cercanías de Passau, en Baviera. La mayor parte de los que circulan en el comercio se componen con el polvo de grafito reducido á pasta, amasándolo con agua y á cuya pasta se añade algunas veces un poco de sulfuro de antimonio y otras materias que tienen la propiedad de tiznar. Empléase tambien este mineral para garantir los trabajos de hierro del moho, reduciéndolo á polvo y aplicándolo á la superficie de dichos objetos. Tambien sirve el mismo polvo, mezclado con grasa, para suavizar el frote de las ruedas de engranage: otras veces se mezcla con materias arcillosas para hacer crisoles, á que se da el nombre de *crisoles de minas de plomo*, los cuales son muy refractarios. En Passau es donde se fabrican estos crisoles, que se emplean principalmente para las fundiciones de cobre.

En España hay varios criaderos de grafito ó plombagina y particularmente, el notabilísimo y abundantísimo que tenemos en Marbella, provincia de Málaga.

PLOMO. (*Mineralogía.*) En los métodos mineralógicos, en que las especies se colocan

segun sus bases, constituye este metal el tipo de un gran género, compuesto de una veintena de especies, cuyos caractéres esenciales vamos á indicar, empezando por aquellos cuya composicion química es mas sencilla, y elevándonos gradualmente hasta las mas compuestas. Estas especies tienen una propiedad comun, que consiste en ser atacables directamente, ó despues de haber sido tratadas con la sosa, por el ácido azótico, y que la solucion da por un sulfato un precipitado blanco, fácil de reducir á plomo metálico.

1.° *Plomo nativo*. Es el metal puro, ó libre de toda combinacion. Rara vez se encuentra en este estado en la naturaleza, y aun esto de una manera enteramente accidental; razon por la cual se ha dudado de su existencia durante mucho tiempo. Háse citado, como presentándose en la forma de granos redondeados, en una lava de la isla de Madera; y en Alston-Moor, en Cumberland, en un filon de galena que atraviesa la caliza carbonífera. Es de un color gris azulado, que pasa al lívido, y no parece estar cristalizado en la naturaleza; pero el plomo fundido se cristaliza fácilmente dejándolo que se enfrie poco á poco, en cuyo caso se obtienen octaedros regulares, embutidos los unos en los otros. Sabido es que el plomo es muy ductil, y que su peso específico de de 11,4: es muy fusible al soplete, cubriendo el carbon de óxido amarillo. El plomo es uno de los metales que mas se emplean á causa de la abundancia de sus minerales, de la facilidad con que estos se estraen y de los muchos usos á que se presta. Sirve para cubrir los edificios, para la conduccion de las aguas, para la construccion de los receptáculos y habitaciones en que se fabrica el ácido sulfúrico, para hacer balas y perdigones, etc.; en union con el estaño forma la materia de que los plomeros se sirven para las soldaduras, y mezclado con antimonio constituye los caractéres ó letra de imprenta. De la galena ó del plomo sulfurado es de lo que se saca casi todo el plomo que circula en el comercio para tan infinitos usos.

2.° *Plomo oxidado*. Existen dos óxidos naturales de plomo, el amarillo ó albayalde, y el rojo ó minio, ambos muy raros y solo bajo la forma de un barniz pulverulento en la superficie de algunos otros minerales de plomo, de cuya alteracion parece que procede. El amarillo se ha encontrado en Eschwesler, y el rojo en Badenwecler, en el ducado de Baden. El rojo de este último es sumamente vivo y se distingue del bermellon ó cinabrio terroso, en que este es volátil, en tanto que el minio, calentado sobre carbones encendidos, se reduce fácilmente sin volatilizarse. El óxido rojo de plomo se emplea en la composicion del flintglass y de los esmaltes: úsase ademas en la pintura, como el albayalde ó el litargirio; pero solo por medios de procedimientos químicos es posible procurarse el uno y el otro.

3.° *Plomo clorurado*. Conócense dos combinaciones naturales de plomo con el cloro, la cotunita, que es un cloruro de simple plomo, y la mendipita, que es un óxido del mismo metal.

1.° La *cotunita* es una sustancia blanca y brillante, á manera de agujas que se forma en las exhalaciones del Vesuvio, y que se compone de plomo y de cloro en la relacion atómica de 1 á 2. Es mas frágil, soluble en el agua, fusible al soplete y susceptible de reducirse á plomo metálico. PS = 5,8.

2.° La *mendipita*. (Berzeliza, kerasina de Beudant, en parte.) Oxicloruro de plomo en masas laminosas de un blanco amarillento divisible en prisma de 102° 27′, que presenta en las caras de su corte un brillo pálido ó adamantino. PS=7. Encuéntrase en Churchill, en los Mendphills, condado de Somerset, en Inglaterra. Está asociada á la caliza espática y al manganeso oxidado.

4.° *Plomo sulfurado*. Sulfuro simple de plomo que cristaliza en el sistema cúbico. Es de un color gris metálico que tira al azulado, sumamente brillante, sobre todo en sus fracturas frescas, con estructura laminosa por lo regular, y se deja cortar con facilidad paralelamente á las caras del cubo. Su peso específico es de 7,5. Fúndese y redúcese fácilmente sobre un carbon encendido exhalando un olor sulfuroso. Su solucion por el ácido azótico estendido se precipita en blanco por un sulfuro y da hojas de plomo en una barra de zinc que en ella se introduzca. Cuando su estado es puro, se compone de un átomo de plomo y de otro de azufre, ó bien, en pesos, 87 de plomo y 13 de azufre, pero con mucha frecuencia está mezclado con sulfuro de plata, con celeniuro de plomo ó con sulfuro de antimonio.

Las formas cristalinas mas ordinarias de la galena son cúbicas ú octaédricas; pero nótanse en ellas algunas veces las modificaciones que conducen al dodecuadro y al trapezoedro. Sus variedades de formas y de estructuras accidentales, son poco numerosas; entre otras señalaremos: la *galena pseudomórfica ó epigena*, en prismas hexaedros y procedente de la descomposicion del plomo fosfatado; la *galena incrustante*, en barniz que cubre cristales de cal carbonatada ó de flourina: estos cristales desaparecen con frecuencia, en cuyo caso resulta una especie de molde vacío ó de caparazon mas ó menos sólido; la *galena hojosa*, en pequeñas y brillantes láminas entrecruzadas en todos sentidos; la *galena granuda*, de grano fino y serrado como el del acero; la *galena estriada ó palmeada*, cuya superficie está cubierta de estrias divergentes; la *galena especular*, de los filones de Derbyshiere, cuya superficie está naturalmente pulimentada y tiene las propiedades del espejo; la *galena compacta*, el bleischweif de los alemanes, cuyo grano opaco, es tan sumamente fino, que no puede distinguirse á la simple vista; y la *ga-*

lena terrosa, el bleimulm de los mismos, de un color azul ó negro.

Las variedades procedentes de la mezcla de la galena con otras sustancias, son: la *galena selenifera,* de Tilgerode en el Harz y de Fablun de Suecia: reconócese fácilmente en el olor fuerte que exhala cuando se le calienta al soplete; la *galena argentífera,* que tiene por lo regular pequeñas facetas, ó bien granitos de acero, y que se esplota como mina de plata. La cantidad de este metal llega á veces al 1 por 100; pero con mas frecuencia se reduce su proporcion á unas cinco milésimas; la *galena bismutífera* (wismuth-bleierz) de la Foret-Noir, mezcla de sulfuro de plomo, de sulfuro de plata y de sulfuro de bismuto.

La galena es el solo mineral de plomo que se encuentra en depósitos considerables en la naturaleza, y por lo tanto casi por sí sola produce todo el plomo que en la actualidad se consume. Encuéntrase en los terrenos de cristalizacion, como tambien en los de sedimento; pero en esta última formacion no se remonta mucho mas allá que la serie del lias. Hállase en filones regulares, en aglomeraciones intercaladas ó en venas irregulares, y últimamente en nódulos diseminados en los terrenos de sedimento, que parecen serles contemporáneos. La mayor parte de los filones están abiertos en los terrenos de transicion, como los de Clausthal, en el Harz, que atraviesan el esquisto arcilloso y la grauvaka; los de las cercanías de Kreiberg, en Sajonia; los de Saint-Darie-aux Mines, en los Vosges (Francia), que se encuentran enmedio del gneis; los de Pontgibaud, Vialas y Villefort (Francia), que tambien atraviesan esquistos cristalinos; los de Poullaouen y Huelgoat, en Bretaña, que cortan el esquisto y la grauvaka; los de Cornouailles y del Devonshire, que tienen el mismo criadero, y los del Derbyshire y del Cumberland, que se encuentran en la caliza carbonífera.

Algunos filones atraviesan los calcáreos juráscicos (en Alloue, Francia, y Bleiberg, Corintio.) En fin, la galena en granos ó nódulos diseminados (Knotenerz) se encuentra en las areniscas secundarias de Leadhills, en Escocia; Eiffel, en la Prusia renana, y Bleiberg, cerca de Burlach, en Prusia. Una gran parte de estos depósitos de galenas son argentíferas.

El principal uso que de la galena se hace, es para la estraccion del plomo que se consume en el comercio. El tratamiento que se sigue para sacarle el plomo, consiste en fundirle en un horno reverbero, añadiendo en seguida hierro, el cual se apodera del azufre, quedando de este modo en libertad el plomo. Si el mineral es argentífero, el plomo que se obtiene por dicho procedimiento, toma el nombre de plomo de obra, y en este caso se somete á la copelacion para separar por ella el metal precioso, siempre que este sea en cantidad suficiente para cubrir los gastos de la operacion. La galena se emplea inmediatamente bajo el nombre de alcohol, por los alfareros; que la reducen á polvo y revisten sus cacharros con una capa de él, el cual forma en la superficie de los mismos, por efecto de la accion de un fuego violento, un barniz vidrioso.

Apéndice. Despues de la galena pudieran colocarse una multitud de sulfuros, dobles, ó triples, y arceníferos ó antimoníferos, que no haremos mas que mencionar, citando respecto de aquellos que tengan caractéres específicos suficientemente marcados, bien la palabra genérica *sulfuros,* bien los artículos particulares que les conciernen. Dichos sulfuros, son: el plomo arsenisulfurado, ó sea la *dufrenoisita,* de las dolomias granudas del San Gotard; el plomo sulfurado arsenífero y antimonífero; el *federerz* (antiguamente antimonio sulfurado capilar) de Wolfsberg, en el Harz, cuya composicion es semejante á la de la dufrenoisita; las *jamesonita, zinkenita, estemanita* y *geokronita,* que se encuentran en el estado cristalino; las *bertierita, bulangerita* (panaderita), y *kilbriekenita,* que son adelomorfos; la *kobelita,* que es bismutífera, el *nadelerz,* que contiene á la vez bismuto y cobre; y en fin, la *burnonita* y el *weissgiltegerz* claro de los alemanes, que contiene cobre ó plata.

5.° *Plomo seleniurado.* Esta sustancia se parece mucho por su aspecto esterior á la galena, con la cual es isomorfa. Su color, que es el gris de plomo claro, presenta con frecuencia visos de azul ó rojosos. Su estructura es generalmente granuda, y en ella se ha podido reconocer la forma y con particularidad el corte cúbico. PS=8,8. Calentada con carbon, desarróllase un olor fuerte; en el tubo abierto desprende selenio, que se reconoce en su color rojo. Esta sustancia es muy rara y hasta hoy no se ha encontrado sino en las minas del Harz, en Clausthal, Zorge y Tilkerode.

6.° *Plomo telurado.* Sustancia isomorfa con las dos especies precedentes, y que como la claustalia, se presenta en masas granudas, cuyos granos dan por la division la forma cúbica: su color es el blanco de zinc con un viso amarillento. PS=8,2, Calentada en un tubo abierto, produce al tocarla un blanco sublimado susceptible de fundirse en gotitas límpidas. Esta sustancia es muy rara y solo se encuentra en la mina de Sawodinski, en el Altay.

El plomo forma tambien parte de varios telurios dobles y entre ellos el telurio hojoso de Nagyac. (Véase TELURIO AURO-PLOMIFERO.)

7.° *Plomo carbonatado.* La combinacion del óxido plómbico con el ácido carbónico, es análoga á la de la cal con el mismo ácido. Ambas combinaciones son isodimorfas, es decir, que cada una de ellas da lugar á dos modificaciones de forma y de estructura, la una

romboédrica y la otra rómbica, habiendo la mayor analogía entre las modificaciones correspondientes. El carbonato de plomo, análogo al carbonato de cal es la *plumbo calcita*; el que responde al aragonito, es la *cerusa*. Relativamente á los caractéres fundamentales de estas especies, nos limitaremos á dar algunos detalles sobre la cerusa, la mas importante de dichas dos sustancias. Es de un brillo vítreo y adamantino, muy pesada, blanda y quebradiza. Sus cristales derivan de un prisma derecho romboidal de 117° 13′; por su forma se asemejan mucho á los del aragonita, y su analogía se sigue hasta las maclas formadas en virtud de las mismas leyes. Y en efecto, la cerusa, ofrece, como el aragonito, agrupamientos regulares de prismas romboidales, unidos por sus caras, de manera á dejar entre sí dos ángulos entrantes y agrupamientos en forma de cruz oblicuangla, ó de estrella de seis rayos, procedente de la reunion de dos ó tres cristales prismáticos, cuyos ejes se cruzan en un mismo punto. Simétricos y en número de tres son estos grupos en forma de estrella de seis brazos, pero la estrella no es regular, como dicen algunos autores. Los ejes de dos de los cristales forman ángulos con el eje del tercera; pero no de 60°, sino de 62,47, en tanto que se cruzan entre sí bajo un ángulo de 54° 26′.

Los cristales de la cerusa son birefringentes y el ángulo de ambos ejes ópticos de 10° 35′. Este ángulo es bastante pequeño para que cada uno de ellos pueda comprenderse en el cono de rayos polarizados que se alcanzan á ver, sirviéndose del aparato de las turmalinas para observar el fenómeno de los anillos, en cuyo caso se distinguen, pues, á la vez los dos sistemas de los anillos que abrazan dos curvas en forma de 8. Este esperimento es uno de los mas bonitos y curiosos que se hacen.

La cerusa se presenta por lo regular en cristales mas ó menos bien determinados, pero encuéntrase tambien en cristales aciculares, en masas basilares y en masas compactas ó terrosas. Su color mas ordinario es el blanco, razon por la cual se distingue con frecuencia bajo el nombre de plomo blanco. Sin embargo, algunas muestras de cerusa hay naturalmente negras, como si se hubiesen alterado por efecto del contacto de vapores hidrosulfurosos. Este color negro parece ser debido á la interposicion de una pequeña cantidad de sulfuro de plomo ó de plata. La cerusa natural es bastante rara, y de todos modos el mineral de plomo mas comun despues de la galena. Por sí misma no forma puntos de criaderos; pero se asocia á veces á la galena en bastante abundancia para ser añadida á esta en los procedimientos á que se la sujeta. Su composicion, por otra parte, es la misma que la que se prepara artificialmente conocida en el comercio bajo el nombre de *blanco de cerusa* ó *blanco de plomo*, sustancia que se emplea para las pinturas porque tiene la propiedad de cubrir mejor que todo otro color blanco. Sus criaderos son los de la galena y sus cristales mas hermosos proceden de Francia, Bohemia, Sajonia, Siberia, etc., etc.

8.° *Plomo cloro-carbonatado*. Plomo muriocarbonatado, plomo córneo, fosgenita, malakita, kerasina de Beudant en parte. Sustancia compuesta de un átomo de carbonato de plomo y de otro de cloruro de plomo: su color es de un blanco amarillento ó verdoso, con brillo vítreo ó adamantino: no se ha encontrado aun mas que en cristales derivados de un octáedro de base cuadrada de 94° 38′ y de una division que sigue las caras, de un prisma cuadrático. P. I = 6, 2. Es fusible al soplete y produce un glóbulo trasparente que pasa al color amarillo pálido al enfriarse. Redúcese fácilmente con el carbon y es, en fin, una sustancia muy rara que se encuentra en Matlock, en el Derbyshire y en Hausbaden en el ducado de Baden.

9.° *Plomo sulfatado*. Plomo vítreo, anglesita de Beudant. Sustancia blanca, vítrea, muy pesada y de un brillo sumamente vivo, semejante al del diamante. Puede cortarse, aunque muy imperfectamente, en sentido paralelo á las caras de un prisma derecho romboidal de 103° 38′. Es fusible al soplete y reductible al carbon por medio de la sosa: ennegrécese á su contacto con el hidrógeno sulfurado, y no se ha encontrado hasta ahora mas que en pequeños cristales y en los criaderos de plomo y de cobre de la isla de Anglesey, en Leadhills, Escocia, en Badenweiler, ducado de Baden, y en Zellerfeld, en el Harz, donde tambien se encuentra á veces en masas compactas ó terrosas. Su ganga mas comun en otras localidades es un hierro hidroxidado de color pardo, mezclado de cuarzo.

10. *Plomo sulfatado de color azul*, ó linarita. Plomo sulfatado combinado con cobre hidratado. Sustancia vítrea de un color azul de lapislázuli oscuro, que produce agua por medio de la calcinacion y que se cristaliza en un prisma klinorómbico, cuyas caras tienen una inclinacion de 61°. Encuéntrase en Linares, provincia de Jaen y en Loadhills (Escocia.)

11. *Plomo sulfo-carbonatado*. Existen varias combinaciones de sulfato y de carbonato de plomo que se han confundido con la cerusa y que se encuentran con ella y con otros minerales de plomo en las ya citadas minas de Loadhills. Todas estas sustancias son vítreas, están cristalizadas y tienen un brillo grasiento ó adamantino y un color de un gris verdoso ó amarillento. Tales son: 1.° la *caledonita*, que cristaliza en prisma rómbico derecho de 95°; 2.° la *loadhillita*, que presenta prismas klinorómbicos de 59° 40′ y la *lanarckita*, que tambien difiere por su cristalizacion, la cual no está aun completamente determinada. Las proporciones de sales que contienen estas tres sustancias no son tampoco las mismas.

12. *Plomo fosfatado.* Piromorfita, plomo verde. Sustancia vitrea de un brillo grasiento ó adamantino, que se presenta en cristales de un hermoso color verde ó de un pardo de clavillo, mas ó menos oscuro. Cualquiera que sea el color de la masa produce en raspándola un polvo gris y sometiéndola al soplete una perla de color gris claro que al enfriarse se convierte en un boton poliédrico: esta especie se ha considerado por mucho tiempo como un simple fosfato de plomo; pero un trabajo hecho por Mr. Woehler ha demostrado que era una combinacion de fosfato de plomo y de cloruro de plomo, en las relaciones de tres átomos del primero y uno del segundo, y que en esta combinacion el ácido fosfórico se reemplazaba á veces en parte por su isomorfo, el ácido arsénico; el óxido de plomo por la cal, y el cloruro de plomo por el fluoruro de calcio. A estos cambios deben sin duda atribuirse particularmente los diferentes caractéres esteriores que presenta dicho mineral. Pertenece al sistema hexagonal de formas holoédricas y tiene por forma fundamental un diexaedro, cuyo ángulo en la base es de 80° 44′. Sus variedades de formas determinables son prismas exáedros simples, ó anulares, ó piramidales. Sus variedades de formas ó de estructuras accidentales son poco numerosas: entre ellas distinguese la acicular á manera de agujas ordinariamente cortas y divergentes, y la mamelónica botrioidea ó brivídea, de un color pardo ó verde de yerba oscura, en cuyo caso se parece á una especie de musgo. La piromorfita está sujeta á una alteracion, en virtud de la cual pasa su color sucesivamente al azul de añil y al gris de plomo, cambiándose completamente su textura cristalina: concluye por trasformarse en galena, aunque conserva siempre su forma original. Esta epigenia se observa principalmente en algunas minas de Sajonia y de Francia. El plomo fosfatado acompaña á la galena y á la cerusa en sus criaderos: las principales localidades en que se encuentra son Francia, Sajonia, Bohemia, etc.

Bajo el nombre de *plomo de goma* ó de *plomo hidro-aluminoso*, se ha designado un mineral amorfo que Mr. Damour cree no sea mas que una mezcla de hidrato de alúmina y de fosfato de plomo. Forma pequeñas concreciones globulosas análogas á las gotillas de goma arábiga y es de un color amarillento ó rojizo, y de un lustre resinoso, siendo concóidea y testácea su fractura. Produce agua cuando se le calcina y se disuelve completamente en el ácido azótico. La solucion precipita plomo en una barra de zinc, y por un escéso de antimonio da en seguida un precipitado aluminoso. En Francia se ha encontrado asociado á los otros minerales de plomo.

13. *Plomo arseniatado.* Mimetesa de Beudant. Sustancia vitrea de un color amarillo ó amarillo verdoso, isomorfa con la piromorfita, y que no puede distinguirse bien mas que por sus propiedades químicas. Exhala vapores arseniales cuando se calienta sobre un ascua, y por medio de la fusion con la sosa produce una sal soluble que se precipita en rojo por el azotato de plata. Encuéntrase cristalizada en Francia y en Sajonia.

Bajo el nombre de *hedifana* se ha descrito una variedad de color blanco, procedente de las minas de Suecia, en la cual está reemplazada una gran porcion de plomo por un equivalente de cal.

14. *Plomo cromatado.* Existen tres combinaciones naturales de óxido de plomo con el ácido crómico, á saber: el cromato simple de plomo ó la *crocoisa*, un cromato básico de plomo ó la *melanocroita* y un cromato doble de plomo y de cobre, ó la *vauquelinita*.

1.° *Crocoisa ó plomo rojo.* Mineral de un hermoso color rojo jacinto que tira al rojo aurora de polvo anaranjado. Este mineral es notable por el descubrimiento del cromo á que su analisis ha dado lugar. Preséntase en hojas ó en cristales incrustados ó diseminados, cuyas formas, rara vez bien determinables, derivan de un prisma klinorómbico de 93° 30′ y cuya base tiene en sus caras una inclinacion de 99° 10′. Su peso especifico es de 6 y se compone de un átomo de óxido de plomo y de otro de ácido crómico, ó sea en peso de 68 de óxido plómbico y 32 de ácido crómico.

La crocoisa no se encuentra mas que en el estado cristalino, sus prismas son prolongados y oblicuos de un brillo vivo y de un color intenso: están reunidos por medio de venas, en cuarcitos micáceos ó talcosos, generalmente auríferos. Esta sustancia se encuentra en Siberia y en el Brasil. El plomo rojo se emplea para la fabricacion de pinturas y es muy estimado, particularmente de los artistas rusos, á causa del hermoso color amarillo que con él se hace, el cual sirve para pintar en lienzo y tinturar las porcelanas.

2.° *Melanocroita.* Esta especie debe su nombre á su color rojo oscuro: su polvo tiene el color rojo del ladrillo. Es un cromato de plomo básico, en el cual contiene el ácido una cantidad de oxígeno doble del de la base. Cristaliza en prisma rómbico de base derecha. Sus cristales son muy pequeños y entrelazados en forma de rejilla. Encuéntrase en Beresof con la crocoisa y la vauquelinita.

3.° *Vauquelinita.* Plomo cromatado de color verde. Sustancia de un color verde negruzco que produce un polvo de un color verde de canario, y cuyos cristales muy pequeños y por lo regular maclados forman masas amamelonadas y de un aspecto esterior como el de los estagmitas. Pertenecen al sistema klinorómbico. Su composicion es análoga á la de la especie precedente, pero su combinacion salina es de dos bases, el óxido de plomo y el óxido de cobre. Encuéntrase en Siberia y en el Brasil, con el plomo rojo, pero es menester tener cuidado de no confundirla con

las agujas verdes de piromorfita que casi siempre la acompañan.

15. *Plomo vanadatado.* En la naturaleza existen ciertas combinaciones de ácido vanádico con óxido de plomo ó con óxido de cobre. Estas nuevas sales tienen regularmente por carácter comun producir con el borax un vidrio de color verde que por efecto de la llama oxidante, se cambia en amarillo, pero aquí no trataremos mas que del vanadato del plomo, ó sea la vanadinita. Es una combinacion de vanadato de plomo y de cloruro de plomo, de un color amarillo ó pardo que se parece mucho á los arseniatos y fosfatos del mismo metal Rara vez se presenta en cristales aislados, que son prismas ó tablas de seis caras, y generalmente, se ofrece en pequeñas masas globulosas ó amamelonadas, llenas de pequeñas partes cristalinas. Este mineral es fusible en una especie de escoria, y puesto á la llama de oxidacion produce con la sal de fosfato un vidrio de color rojo luego que se calienta, y de un verde amarillento cuando llega á enfriarse; á la llama de reduccion produce un vidrio trasparente de un hermoso color de esmeralda. La vanadinita, que tambien es muy rara, se ha encontrado por primera vez en Zimapan (Méjico), despues en Beresof (Siberia), y últimamente en las minas de plomo de Waulockhead (Escocia), y el Doran en el condado de Wicklow (Irlanda.)

16. *Plomo molidatado.* Plomo amarillo, melinosa de Beudant. Sustancia amarilla, blanda y quebradiza, qué tiene un brillo vitreo, y que se presenta siempre cristalizado en hojas ú octaedros de base cuadrada, mas ó menos modificados en sus ángulos y aristas. La forma fundamental es un cuadroctaedro de 131° 35′ en su base. Compónese de un átomo de óxido de plomo y de otro de ácido molibdico. Es fusible al soplete, al fuego de carbon, en cuyo caso produce glóbulos de plomo. Es inatacable por el ácido azótico, dejando precipitar en él un polvo blanco, y poco soluble, que adquiere un color azul por efecto de la accion de una barra de zinc. Este mineral es muy raro y no se encuentra mas que en algunos criaderos plomizos, con particularidad en Bleiberg (Corinto), donde tiene por ganga una caliza compacta de color amarillo.

17. *Plomo tungstatado.* Escheglinita de Beudant. Sustancia rara, de un color amarillo verdoso, que aun no se ha encontrado mas que en algunos cristales embutidos en cuarzo, en Zinnwald (Bohemia), donde va acompañada de óxido de estaño. Parece ser isoformo de la especie precedente.

PLUTON. (*Mitologia.*) Se supone á esta divinidad del paganismo hermano de Júpiter y de Neptuno, tercer hijo de Saturno ó de Cronos, y de Ops ó Rhea. Saturno lo habia devorado asi que nació; pero despues lo volvió á arrojar y lo restituyó á la vida. Irritado Pluton contra un padre tan cruel, ayudó todo lo posible á su hermano Júpiter cuando intentó derrotarlo. Despues de su derrota, y cuando Júpiter repartió el imperio del mundo, tocó á Pluton el dominio de las regiones infernales. Segun Diodoro de Sicilia, esta fábula está fundada en que Pluton fué el primero que estableció el uso de tributar á los muertos los honores fúnebres; otros, sin embargo, tal vez con mas fundamento, creen que fué venerado como rey de los infiernos porque habitaba en un territorio bajo, acaso en algun valle profundo, y porque ocupaba principalmente á sus criados ó vasallos en los trabajos de minas. Se le tributaba culto como al dios de los funerales, de la tristeza y de la muerte, y por esta razon ninguna otra divinidad queria partir con él su imperio, hasta el punto de tener que valerse de la fuerza para procurarse una esposa. Véase el artículo PROSERPINA.

Considerábase á Pluton implacable é inflexible. Asi es que en el culto que se le tributaba no le erigian templos ni altares, ni se cantaban himnos en su honor. No podian ofrecérsele sacrificios sino en medio de las tinieblas: solo se le sacrificaban víctimas negras, cuya sangre se derramaba en una hoya; y todas las otras ceremonias que se practicaban en su honor, eran diferentes de las que se hacian en obsequio de las otras divinidades mitológicas.

Entre los árboles y plantas, el ciprés, el narciso y el culantrillo estaban particularmente consagrados á Pluton, junto con todos aquellos objetos reputados como funestos, particularmente el número dos, el segundo mes del año, y el segundo dia de cada mes. Sus sacerdotes sacrificaban coronados de ciprés. En el Lacio se sacrificaron víctimas humanas á Pluton, cuya bárbara costumbre se fué suprimiendo al paso que se fueron mejorando las costumbres, sustituyéndose entonces en lugar de ellas toros negros, corderos y otras víctimas del mismo color. Ofreciansele siempre estas víctimas en números pares, mientras que respecto á las otras divinidades se hacia en número impar. Las que se inmolaban en honor suyo se reducian enteramente á cenizas, no reservándose de ellas cosa alguna, ni para los sacrificadores ni para el pueblo, por estar severamente prohibido comer de las víctimas ofrecidas á la divinidad de los infiernos. Antes de inmolarlas se abria una hoya para recibir, como antes indicamos, la sangre de las víctimas, y el vino de las livaciones que se hacian en tales sacrificios.

A Pluton se le representa sentado en un trono de ébano ó de azufre, en medio de los infiernos, y de sus pies salian el Leteo, el Cocito, el Aqueronte, y el Phlegeton. A su izquierda estaba sentada Proserpina, y el Cancerbero tendido á sus pies. Las euménidas (ó furias) con sus serpientes; las parcas con la rueca, el huso y las tijeras; y segun otros las *horas*, se figuran en derredor de su trono. En

su mano derecha tiene unas veces un cetro, otras una vara para conducir las sombras, y otras se le figura tambien con una espada formidable. Asimismo se le ve montado en un carro de oro de forma antigua, tirado por cuatro caballos negros.

Durante la guerra de los titanes, los cíclopes fabricaron para Pluton un casco que tenia la virtud de hacer invisible al que le llevaba. Con este casco fué con el que Perseo pudo vencer á las gorgonas.

Se han dado á Pluton varios nombres, tomados de sus funciones y de los lugares de su residencia; así que fué conocido con los de *Dis*, *Hades* ó *Ades*, *Clitopolon*, *Agelastres*, *Orcus* y otros. Algunos le dan el de Padre de las euménidas. Se le llamaba tambien *Agatilio*, que quiere decir *dios útil*, porque la vista de los sepulcros enseña que no debemos aficionarnos demasiado á las cosas que hemos de dejar al partir de este mundo.

PLUTÓNICOS. (*Terrenos.*) (*Geologia.*) Véase TERRENOS.

POBLACION. Se entiende por poblacion el número de habitantes de un pais con relacion á la estension de su territorio. La poblacion considerada bajo el punto de vista político, económico y social, ha dado márgen á muchos problemas debatidos entre los estadistas y pensadores. Nosotros en el presente artículo nos limitaremos á examinar tres puntos, cuya apreciacion envuelve las cuestiones principales suscitadas á este propósito. Estos puntos son: 1.º Cuáles han sido, en la historia, las vicisitudes de la poblacion. 2.º Cuáles son las causas de su aumento ó disminucion. 3.º Qué relaciones hay entre la mayor ó menor poblacion y el bienestar de un pueblo.

Segun los cálculos mas probables, la Europa cuenta hoy 240.000,000 de habitantes: el Asia 500: el Africa 70: la América 35: la Oceanía 20: viniendo entre todas á componer un total de 900.000,000 próximamente, con relacion á 6.000,000 de leguas cuadradas de terreno. Ahora bien: si tomamos como seguro este cálculo, resultará que por cada legua cuadrada de terreno se cuentan ciento treinta y tantos habitantes tomados todos en conjunto.

Por lo demas, siendo tan grande la diferencia entre terrenos y paises, hallaremos que al paso que en Europa se pueden contar 450 habitantes por legua cuadrada, en Asia no pasan de 330 y relativamente vienen á tocar 66 á la Oceanía, 41 al Africa y 17 á la América. Esta misma diferencia se nota proporcionalmente en los varios pueblos de Europa: así la Inglaterra parece tener por cada legua cuadrada 1,490 habitantes: la Francia 1,080: la Alemania 923: el Austria 750: la España 450: la Turquía 357: la Rusia 170. Esto por lo que toca al estado actual de la poblacion. Sentados estos preliminares, continuemos nuestro propósito.

En cuanto á las alteraciones que ha podido sufrir la poblacion, en las diferentes épocas históricas, no puede formarse un juicio sólido y seguro. No falta quien afirme, y Montesquieu lo sentó muy sériamente, que la poblacion en los tiempos modernos es diez veces menor que lo fué en los antiguos: otros, por el contrario, opinan que ha ido aumentando paulatinamente con la marcha de los siglos, y no falta quien crea que no ha variado considerablemente la poblacion del globo tomada en conjunto por mas que haya cambiado de regiones.

Los documentos que poseemos de la antigüedad no presentan ningun carácter de certidumbre; por lo cual todos nuestros cálculos deben ser hipotéticos. La verdad es, que paises muy poblados en otro tiempo están hoy desiertos, y vice-versa, se hallan hoy ocupados por una abundantísima poblacion los que en otras épocas estuvieron desiertos. Ejemplos son Palmira de lo primero, y Lutecia de lo segundo. Sin embargo; no se puede afirmar que no se altera el número de habitantes del planeta, porque así como cambian y se suceden las estaciones, el globo ha sufrido tambien, y probablemente sufrirá, profundas revoluciones que afectan por necesidad á la poblacion. Por eso repetimos, no puede afirmarse sin temeridad que la poblacion sea siempre la misma sin aumentar ni disminuir.

¿Cuáles son las causas que producen su aumento y su disminucion? Stewart pretende que la abundancia de víveres es la medida de la poblacion: porque donde el hombre no encuentra con facilidad su subsistencia se retrae y abstiene de la union bixesual, y por consiguiente de la procreacion. Esto es cierto en general, pero necesita una esplicacion mas determinada y vamos á hacerla. ¿Por qué el obrero y el mendigo suelen tener por lo comun dilatadísimas familias? Porque el obrero, se dice, consagra todas sus ganancias esclusivamente á la alimentacion de sus hijos, y el mendigo á su vez no se cura ni de alimentarlos, supuesto que los confia á la caridad pública. ¿Por qué entre las clases elevadas, ó por lo menos de posicion social como sucede hoy entre abogados, literatos, empleados y otras gentes pertenecientes á clases visibles y de influencia social, por qué preguntamos, entre estas clases abundan tan poco los matrimonios y la procreacion, sin embargo, de tener la subsistencia material asegurada? Porque la subsistencia social, se contesta, es decir, la satisfaccion de las necesidades facticias y de lujo que la sociedad impone, no está completa en estas clases. Ahora bien: no es la abundancia de víveres materialmente lo que como dicen muchos influye en la poblacion si esta abundancia no se encuentra acompañada de ciertas condiciones morales. La abundancia influye en el aumento de la poblacion cuando un pueblo tiene costumbres morigeradas, cuando no hay lujo, cuando no se encuentra abrumado por el dominio de las necesidades facticias, en suma, cuando al bienestar material acompaña al bien-

estar moral. Considerad entre los tipos de nuestra sociedad moderna, á aquel empleado cuyo sueldo bastaria para alimentar y sostener diez familias de una provincia. No le falta por lo mismo el alimento, por el contrario, deja diariamente de sobra los mas suculentos manjares, asi en su casa como en las de sus infinitas relaciones, y en los mas afamados convites. Y este hombre permanece soltero, y lo notable es que permanece soltero porque no se considera con medios para mantener á su muger, cuando él mismo no puede mantenerse y necesita empeñarse, él cuyo sueldo repetimos bastaria para mantener diez familias en una provincia. Y este hombre, vive mal, vive inquieto, siente necesidades premiosas que no puede satisfacer; necesidades que le imponen sus relaciones, es decir que le impone con su tiránico é insensato imperio, la vanidad, la moda, el lujo, en suma el «que dirán.» ¿Cómo quereis que este hombre piense en buscar una compañera á quien sostener? ¿Cómo quereis, ademas, que pueda alimentar una pasion noble y espansiva un ser á quien su propio malestar moral concentra y repliega en sí mismo? ¿Y es esto falta de alimentacion material, es hambre física? Es malestar moral, con el cual es incompatible hasta fisiológicamente todo movimiento de vitalidad hácia el esterior, todo arranque afectuoso, toda pasion espansiva.

Se suelen señalar muchos hechos como causas de disminucion de la poblacion ó por lo menos como condiciones para que se conserve; pero todas son por lo comun relativas.

La forma de gobierno es una de las circunstancias cuya influencia se ha exagerado mas. Sin duda que un régimen de terror, un gobierno tiránico puede influir pasageramente con sus exacciones y sus arbitrariedades, y disminuir el número de sus súbditos: pero estos son casos escepcionales, y por regla general las formas políticas en sí mismas ninguna relacion guardan con la poblacion. Lo mismo puede decirse de las diferentes religiones. Se ha declamado contra el catolicismo porque santificaba el celibato, sin advertir que condenaba el libertinage y que llevaba sus atrevidas previsiones hasta penetrar en el lecho conyugal y prescribir los deberes mas íntimos del matrimonio. Por lo demas la permision y aun la apología del celibato no puede seriamente considerarse contraria á la poblacion para quien concienzudamente estudie los elementos múltiples de una sociedad.

En suma, la abundancia y baratura de víveres, la morigeracion y frugalidad, un bello cielo, un clima saludable, una vida pacífica son condiciones que naturalmente contribuyen al aumento de los matrimonios y á la multiplicacion y mantenimiento de la poblacion. En nuestra misma España nos ofrecen un ejemplo de esto algunas provincias del Norte que rebosan en habitantes, y de las cuales salen anualmente para diferentes puntos muchos miles.

¿Pero es necesario para la felicidad de un pueblo que este sea muy numeroso? Este es un error que sin embargo, han sostenido muchos economistas. A veces los pueblos padecen por el esceso mismo de su poblacion.

Aquí debemos hacer mérito de una de las obras mas notables sobre la materia objeto de este artículo, y cuya publicacion ha levantado los mas vivos debates y producido animadísimas polémicas en el mundo económico y político: hablamos del *Ensayo sobre el principio de la poblacion* por Tomás Roberto Malthus.

Examinando la historia del género humano, dice Malthus, puede asegurarse que en todos tiempos y en todas las situaciones en que ha vivido el hombre se han realizado los mismos fenómenos que pueden formularse en las proposiciones siguientes: 1.ª el acrecentamiento de la poblacion está limitado necesariamente por los medios de subsistencia: 2.ª la poblacion crece con los medios de subsistencia, como no lo impidan obstáculos particulares fáciles de conocer: 3.ª los obstáculos que detienen la poblacion bajo el nivel de las subsistencias son la repugnancia moral (*moral restraint*) el vicio, y la miseria. Asi Malthus halla el vicio de las sociedades en la condicion miserable y degradada de las clases bajas. En su concepto la naturaleza, lo mismo vegetal que animal, tiende á multiplicarse indefinidamente. Una sola semilla cubriria rápidamente la superficie del globo, como una sola pareja seria capaz de poblarle en muy poco tiempo: pero la naturaleza pone su límite en la falta de medios de sustentacion. Malthus pretende que la especie humana se propaga y aumenta en razon *geométrica*, al paso que los medios de alimentarla solo se aumentan en razon *aritmética*. De aqui se sigue forzosa y lógicamente que los alimentos han de faltar á la poblacion, y que esta ha de contener su indefinido aumento ante la miseria, cualquiera que sea la forma en que se presente. Será la repugnancia ó el desvío por el matrimonio, serán las enfermedades, serán en suma las mil consecuencias que engendra la pobreza. Si asi no fuese los alimentos faltarian y se padeceria el hambre en su mas genuina y pura naturaleza.

Sentado este principio de Malthus, debe procurarse impedir en lugar de fomentar la propagacion, para que no sean víctimas todos aquellos á quienes falte asiento en el banquete de la vida. ¿Que deberá hacer la sociedad atendido este horrible fenómeno? No debe dar dotes, ni criar los niños expósitos, ni proporcionar medios á la reproduccion. ¡Infeliz muchedumbre que te agolpas en derredor de la mesa del magnate para recoger las migajas de sus festines: apártate y déjale gozar tranquilo sus placeres: tú no tienes derecho ni para importunarle, has cometido el crímen de indigencia y de pobreza!

La teoría de Malthus produjo una sensacion honda y penosa al anunciarse en el mundo. Parecia ser la reproduccion y desenvolvimiento del pensamiento encerrado en aquellos versos de Plauto (Trinummus, II, 2, 58, 59).

De mendico male meretur qui ei dat quod edat aut quod bibat;
Nam et illud quod dat perdit, et illi producit vitam ac miseriam.

Asi Malthus desde el punto de vista de sus principios consideraba benéficas las pestes, las guerras y todas las causas que destruyen la especie humana. Pero Malthus se equivocó al creer que la poblacion no tenia mas que una sola causa de incremento ó disminucion. Malthus exageró las proporciones en que la poblacion se multiplica tomando por modelo y punto de comparacion á la América: ademas, no tuvo en cuenta que las poblaciones, hoy son numerosas y viven mas cómodas que en otro tiempo, y que el aumento de las necesidades estimula á la industria y la ayuda á triunfar de la naturaleza.

Aquellos de nuestros lectores que deseen mayores estudios sobre esta materia, pueden consultar los artículos ESTADISTICA, COLONIAS, ECONOMIA y otros análogos.

POBRES, POBREZA. Llámase pobre á todo aquel que carece de medios para atender á sus mas precisas necesidades; y pobreza al estado de pobre. Esta nace de varias causas, unas internas y otras esternas: aquellas son personales y consisten en alguna enfermedad del cuerpo ó del espíritu que incapacita para el trabajo; estas son accidentales de la vida doméstica, calamidades públicas, vicios de las leyes ó de la administracion que precipitan á ciertos individuos en tal estado. Las condiciones naturales de vigor ó debilidad introducen graves diferencias en los deberes del gobierno para con el pobre. Cuando este pide asistencia al Estado con el doble título de pobre y de enfermo debe acudirse en su auxilio, proporcionándole socorros gratuitos y desinteresados; mas si el pobre apto para el trabajo reclama el mismo beneficio, el socorro puede y debe ir acompañado del trabajo. En efecto, el indigente válido tiene la obligacion de trabajar para el Estado que le asiste con sus recursos, mostrándose agradecido á su bienhechor y procurando serle lo menos gravoso posible en medio de su infortunio. Si suponemos que tal obligacion no existe; despojamos á los actos humanos de su sancion natural, á la prevision de su mérito y á la perseverancia del interes que la sostiene.

El pobre apto para trabajar puede vivir en el ocio por su voluntad ó por efecto de las circunstancias. En el primer caso, no es considerado como pobre, ni su persona será objeto de la beneficencia pública sino que la ley le perseguirá como vago. Mas si sufre los rigores de la miseria por que le falta el trabajo, en cuyo producto libra su existencia y la de su familia, ó porque el salario es insuficiente para atender á las primeras necesidades de la vida, ya dimane su infortunio de causas generales, ya de otras individuales, entonces tiene un verdadero título á los socorros del Estado con la condicion de someterse al trabajo que se le imponga.

De este asunto se han ocupado en épocas anteriores las leyes españolas. En las de Partida se leen las siguientes palabras: «Establescieron los sabios antiguos que ficieron los derechos, que tales como estos que dicen en latin *mendicantes validi*, é en lengua castellana *baldíos*, de que non viene ningun pro á la tierra, que non tan solamente fuesen echados de ella, mas aunque si, seyendo sanos de sus miembros, pidiesen por Dios, que non les den limosna, por que escarmentasen á facer bien viviendo de su trabajo.» Y respondiendo el Rey á una peticion de las córtes, ordenó «que todo ome ó muger que fuere sano y tal que pueda afanar que les apremien los alcaldes de las cibdades é villas é lugares de nuestros regnos que afanen y vayan á trabajar ó labrar, ó vivan con señores, ó que aprendan oficios en que se mantengan, é que non los consientan que esten baldíos.»

Sobre este mismo particular se dictaron otras varias disposiciones, ya generales, ya municipales, en esta misma época, imponiendo penas severas y aun crueles, si bien todas ineficaces, porque no era el medio de poner coto á la verdadera indigencia el mandar trabajar, sino ofrecer trabajo á las clases menesterosas. En el año de 1555 solicitaron las córtes del reino la creacion en todos los pueblos de un padre de los pobres, ó «una persona diputada que tenga cargo de buscarles en que entiendan, poniendo á unos á oficio y á otros dándoles cada dia en que trabajar, asi en obras como en otras cosas, conforme á su disposicion, y á la que tuviere tal ciudad ó villa.» Pero á pesar de tan buenos deseos, los abusos crecieron con rapidez y la gravedad del mal, hizo pensar á los políticos en el modo de atajarlos. El canónigo don Miguel de Giginta escribió un proyecto para el socorro de los verdaderos pobres, encaminado á recogerlos en hospicios, el cual fué tambien acogido por el reino, que suplicó el rey lo pusiese en ejecucion. Las leyes, sin embargo, no aplicaron hasta muy tarde los principios de justicia y de buen gobierno al socorro de la indigencia, y continuaron confundiendo al pobre válido con el hombre voluntariamente ocioso, vagabundo y mal entretenido.

En esta parte la legislacion moderna es mas justa y mas ilustrada, porque no reputa vago á todo mendigo, sino solamente al que, pudiendo, no se dedica á ningun oficio ó industria, y como el legislador no distingue si el impedimento ha de ser personal ó comun á la

clase obrera, las reglas de una recta interpretacion nos conducen á establecer que nuestra jurisprudencia administrativa escluye de la nota de vagancia no solo á los trabajadores invalidos sino tambien á los válidos que mendigan el pan por causas independientes de su voluntad.

El reglamento general de beneficencia dispone que en cuanto sea posible, las casas de socorro proporcionen trabajo á aquellas personas de ambos sexos, que siendo naturales de la provincia, no hallen en ciertas temporadas ocupacion y carezcan de recursos con que vivir, debiendo ser retribuidas, no por jornal, sino por obra, arreglándola segun la naturaleza y calidad del trabajo; y tambien establece, á propósito de socorros domiciliarios, que cuando la necesidad provenga de falta de empleo, las juntas parroquiales de beneficencia procuren suministrar materias primeras á los individuos de ambos sexos.

Terminaremos este artículo con algunas indicaciones relativas al ejercicio público de la mendicidad.

Nuestro código penal castiga como un delito el pedir habitualmente limosna sin la debida licencia; tambien castiga al mendigo que bajo un motivo falso la hubiere obtenido ó si continuara mendigando despues de haber cesado la causa de ella.

Hay, en efecto, un interés de órden público en prohibir á todo hombre apto para trabajar que implore de la caridad la subsistencia que debe ganar con su trabajo. Es una ley de la naturaleza y de la sociedad comer el pan con el sudor del rostro, y quien la quebranta manteniéndose en un ocio voluntario y vive á espensas de otro individuo, es un miembro pernicioso al Estado.

Algunos escritores, sin embargo, combaten estas ideas y proponen la libertad omnímoda de implorar la caridad pública, porque dicen que al pobre debe concedérsele la libertad de mendigar como al obrero la libertad de industria. Suprímase la mendicidad sin violar las reglas de la justicia, añaden, y se destruirá la parte mas degradante y afrentosa de la miseria; pero ni la prision ni la cadena remedian la miseria; ni la eficacia de todo el código penal alcanza para aliviar las desgracias tanto como un óbolo de limosna.

Dése el valor que se quiera á estos argumentos, lo cierto es que al dictar una ley de pobres debe el gobierno atender á muchos intereses distintos. Los hay políticos, económicos, de órden público, morales y religiosos. Todos deben pesarse con imparcialidad, si bien inclinándose la administracion á proteger siempre el principio moral.

Entre nosotros, y aun prescindiendo de las leyes de Partida en que se contienen severas disposiciones sobre este punto, apenas se han celebrado córtes en el siglo XVI, en que no se clamase contra los abusos de la mendicidad, proponiendo medios para atajar este mal. Las de Valladolid de 1523 propusieron que los pobres no pudieran mendigar fuera del pueblo de su domicilio, y en las de 1525 se añadió que aun con esta restriccion no pudiese implorarse la caridad pública sin un permiso de la autoridad municipal. La Novísima Recopilacion estableció esta misma doctrina, que ha venido rigiendo hasta el dia, aunque con algunas modificaciones. Hoy por ejemplo, no se permite pedir limosna en los puntos donde hay casas de socorro ó de beneficencia, y en los restantes se permite, contando con la licencia de la autoridad, que la espide despues de informarse de las circunstancias del pobre. Los gefes políticos disponen la traslacion de los mendigos á los pueblos de su domicilio ó naturaleza, cuyas autoridades les dan socorro, prévios los informes convenientes para conocer las verdaderas necesidades de cada uno.

No está previsto, sin embargo, un caso muy posible, en el cual debiera hacer una escepcion, que es cuando el número de pobres de un distrito municipal fuere tan considerable, que el socorrerlos se convirtiese en carga muy pesada para los vecinos. Entonces no seria equitativo que ellos solos soportasen el gravámen, antes los principios de la justicia y las reglas de la conveniencia pública exigen que acudan en auxilio del ayuntamiento, la provincia ó el Estado, segun lo grave del mal y lo difícil del remedio.

Por último, conviene no perder de vista al tocar este punto, que los establecimientos de beneficencia pública á donde se precisa á acogerse á los pobres, están en el estado mas lastimoso, y que allí reciben los infelices un trato y una asistencia que temen mas que la miseria misma. Mentira parece que cuando se les quiere llevar á los llamados *asilos de misericordia* ellos huyan como si fueran á ser encerrados en las paredes de un calabozo.

Quien quisiere mayores detalles sobre la pobreza en sus relaciones con la administracion, puede leer el escelente curso de derecho administrativo del señor Colmeiro, de donde hemos tomado las doctrinas de este artículo, que allí están espuestas con mucha mayor estension y copia de datos.

PODA. (*Agricultura.*) Por poda se entiende la accion de cortar ó quitar las ramas supérfluas de los árboles y plantas, para que fructifiquen con mas fuerza y vigor.

Bien que para todas las operaciones de cultivo se necesitan conocimientos especiales de parte de las personas que las ejecutan ó dirigen, tambien lo es que todo género de poda, corta ó tala, los exige mayores aun, si se han de hacer de manera que el resultado corresponda al objeto con que se emprendió el trabajo.

El principal de la poda es siempre el de la conservacion, formacion y fructificacion del árbol, sujetándose al efecto á las invariables

leyes de la naturaleza, y no al capricho á al antojo del arbolista.

La poda de los árboles se hace generalmente con la mira de renovar sus ramas viejas, dirigirlas bien y conservarlas en buen estado de fructificacion; la de los árboles silvestres ó de monte tiene por único objeto la formacion de buenos troncos, altos y rectos. Conviene, sin embargo, advertir, que aun cuando entre unos y otros árboles varíe el método de poda, segun la diversidad de objetos á que se los encamina, no por eso varían las reglas fundamentales que sirven de guia en los casos prácticos, ó sea en el ejercicio de la operacion. Estas reglas consisten:

1.ª En tener un conocimiento exacto del vegetal en todas sus partes.

2.ª En conocer las ramas por sus nombres, carácter y empleo.

3.ª En conocer las yemas.

Para tener un conocimiento exacto del vegetal, reasumiremos en pocas palabras lo que con este motivo dice Duhamel, y empezaremos manifestando que la parte principal y mas notable que constituye los árboles, se llama *tronco*, y que este se divide por el pie en ramificaciones que se introducen en tierra y se llaman *raices*.

Las principales de estas se dividen y subdividen hasta terminarse en unos filamentos delgadísimos llamados *raices cabelludas*.

El tronco se divide tambien en su parte superior en varias porciones que toman el nombre de *ramas* de las cuales se dividen y subdividen las principales del mismo modo que las raices, y van adelgazándose cada vez mas. A las mas pequeñas da don Antonio Sandalio de Arias el nombre de *renuevos* ó *ramos* y á las que esten todavía brotando y desarrollándose, el de *pimpollos* ó *brotones*.

Los pimpollos y los ramos se cargan de yemas, de hojas, de flores y de frutos, y aun á veces suelen tambien echar espinas. Las plantas sarmentosas tienen en sus ramos una especie de zarcillos que les sirven para agarrarse á los cuerpos sólidos mas cercanos.

El tronco de los árboles sube á mayor ó menor altura y crece mas ó menos, segun las especies y el terreno en que se crian. En los bosques hay robles, tilos y pinos, cuyos troncos, desnudos de ramas, se elevan hasta ochenta pies. El tronco de los árboles sueltos echa por lo regular sus ramas muy bajas y se queda muy corto si no se cuida de podarlos.

Esta ligerísima descripcion del porte, division y subdivision del árbol, es de la mayor importancia para entrar de lleno en el asunto que nos hemos propuesto.

Pero si de absoluta necesidad son los conocimientos fisiológicos de árbol, no tienen menos importancia los que dicen relacion con las varias especies de ramas, determinándolas por sus nombres, sus caractéres y sus empleos respectivos.

El árbol desmochado produce vigorosos renuevos, los cuales no son otra cosa que el orígen de todas las ramas que en lo sucesivo producirá el vegetal, y pueden considerarse como las *guias*, picas ó pendones del árbol, ó mas bien *madres* ó *maestras*, que forman en el punto de donde salen la primera division del tronco, ó sean las primeras cruces, y dan orígen á las ramas secundarias y así sucesivamente, llegando á formar un conjunto á que llaman *copa*.

Esta es la distribucion natural de las ramas que nacen en las cruces, ó en un punto cualquiera del tronco en que se conserva la guia, pues en ambos casos produce ramas maestras, oblícuas ú horizontales.

Estas nociones son indispensables para la poda de los árboles en general; y así como desde luego dan una idea clara para distinguir la doctrina de esta operacion, dan tambien bastante á conocer que la generalidad de sus principios es mas bien aplicable á los árboles silvestres ó de monte, que á los frutales, mucho mas delicados y para los cuales son además necesarias otras esplicaciones y precauciones de que vamos á ocuparnos.

Seis son los principios generales en que estriba la teoría de la poda de los árboles frutales, á saber:

1.ª *La lozanía de un árbol que se poda depende en gran parte de la igualdad con que se reparte la savia en todas sus partes.* En los árboles frutales abandonados á sí mismos, se encuentra la savia igualmente distribuida en las diferentes partes de estos árboles, sin necesidad de que la mano del hombre ayude á la naturaleza, por cuanto en tal caso toma naturalmente el árbol la forma que mas en armonía está con la tendencia de la misma savia. Mas no sucede así en los árboles que se podan, por cuanto las formas que se les obliga á tomar, como son las de abanico, jarron, pirámide etc., contrarian mas ó menos la direccion normal que debe seguir la savia para imprimir al árbol la forma propia de su especie. Así es que para que puedan prosperar los árboles sometidos á estas formas artificiales, es casi siempre indispensable dejarles mas ó menos ramas y dar á estas mayor ó menor desarrollo hácia la parte del tronco. Ahora bien, tendiendo la savia, como naturalmente tiende, á subir, resulta que, si no se tiene mucho cuidado, empiezan muy pronto á desmejorarse y acaban por secarse las ramificaciones de la base, y que la forma que al principio se consiguió dar al árbol desaparece, quedándose éste en la disposicion en que naturalmente se encontraria si nada se le hubiera hecho, es decir, convertido en un tronco pelado hasta cierta altura y formando desde allí un copete mas ó menos voluminoso. Para conservar la forma que á los árboles se debe dar, es pues, indispensable valerse de ciertos medios, á favor de los cuales pueda

cambiarse la direccion natural de la savia y mantener esta direccion hácia cada uno de los puntos en que conviene que haya ramificaciones.

Para conseguirlo es necesario un gran acierto en la manera de contrariar la vegetacion de las partes hácia las cuales acude escesiva cantidad de savia, y favorecer, por el contrario, el desarrollo de las partes á que llega poca.

He aqui los medios que para esto convendria emplear sucesivamente.

A. Podar muy cortas las ramas de la parte vigorosa y dejar bastante de la parte endeble del árbol.

B. Dejar en la parte fuerte la mayor cantidad posible de frutos y quitar todos los de la parte endeble.

C. Torcer hácia abajo las partes fuertes y hácia arriba las endebles.

D. Suprimir lo mas pronto posible en la parte fuerte los botones inútiles y lo mas tarde que se pueda en la parte endeble.

E. Arrancar con tiempo la estremidad herbácea de los botones de la parte fuerte del árbol y practicar esta operacion lo mas tarde posible en las ramas débiles, sometiendo solamente á ella los botones que aparezcan tener demasiado vigor, los cuales deberán en todo caso sufrir esta operacion en razon de la posicion que ocupan.

F. Sujetar cuanto se pueda y cuanto antes sea posible, contra el enrejado dispuesto para este fin, las ramas fuertes; y lo menos y lo mas tarde que sea dado las endebles.

G. Alejar de la pared la parte endeble y tener constantemente arrimada á ella las ramas fuertes.

H. Cubrir el costado fuerte del árbol en términos de privarlo de luz.

De estos diferentes medios de restablecer á favor de la poda el equilibrio de la vegetacion en las diferentes partes de los árboles, podrá echarse mano sucesivamente y en el órden con que van descritos, hasta llegar á conseguir el resultado que se desee.

Bueno es, sin embargo, hacer notar que la diversidad de clima y esposicion que en todos los paises y mas en el nuestro existen, hace que sea de todo punto imposible fijar principios generales. Aqui entra la parte de discernimiento del cultivador, pues claro está que habiendo enorme diferencia entre la temperatura de Santander, por ejemplo, y la de Málaga, debe en unos casos huirse de los que en otros es necesario buscar. Los principios que acabamos de esponer, sin ser absolutos, pueden servir de guia á cualquier horticultor medianamente familiarizado con su arte.

2.ª *La savia desarrolla botones mucho mas vigorosos en una rama podada corta que en una podada larga.* La esplicacion de este hecho no ofrece dificultad alguna, pues no obrando la savia mas que sobre uno ó dos botones, es evidente que los hará desarrollarse con mucho mas vigor que si su accion se divide entre quince ó veinte; resultando de aqui que si el objeto es tener ramos cargados de madera, debe podarse corto, por la razon de que en las ramas vigorosas se desarrollan pocos botones de flor, asi como por el contrario si lo que se busca es fruto, debe podarse largo, por cuanto las ramas mas endebles son las que mas se cargan de botones de flor. Otra aplicacion puede darse tambien de este principio, y es, que cuando un árbol se halla cansado ya por la escesiva produccion de fruto, puede restituirsele su vigor, podándolo corto durante un año ó dos.

3.ª *La savia, por la tendencia que naturalmente tiene á afluir á las estremidades de las ramas, hace que se desarrolle el boton terminal con mas vigor que los laterales.* Con arreglo á este principio, siempre que se quiera obtener la prolongacion de una rama, es menester podar por encima de un boton de madera que manifieste vigor, y no dejar, de este boton para arriba, nada que pueda llamar hácia parte alguna la accion inmediata de la savia.

4.ª *El número de botones de flor que produce la savia, es tanto mayor cuanto mayores son los obstáculos que se oponen á su libre circulacion.* Fúndase este principio en un hecho que ya hemos tenido ocasion de insinuar, y es, que la savia, en este caso, circulando con mas lentitud, y elaborándose, digámoslo asi, mas completamente en los tejidos del árbol, toma un carácter particular que la hace propia para la formacion de los botones de flor.

De este principio se deduce la consecuencia siguiente: que cuando se trata de hacer que en una rama se desarrollen botones de flor, basta impedir en ella la libre circulacion de la savia, lo cual se consigue inclinando hácia abajo las ramas, ó bien practicando en ellas una incision anular. Si por el contrario, el objeto es trasformar los botones de fruto de esta rama en botones de madera, la operacion que hay que hacer es darles una posicion vertical, ó bien podarlas cortas al efecto de reconcentrar en uno ó dos botones toda la accion de la savia.

5.ª *Las hojas sirven para preparar la savia de las raices para la nutricion del árbol, y concurren á la formacion de los botones en las ramas. Todo árbol privado de ellas está espuesto á perecer.* Con arreglo á este principio debe cuidarse de no quitar á los árboles demasiada cantidad de hoja, so pretesto de dar sol á los frutos; pues privado en tal caso el árbol de una parte de los órganos que para su nutricion necesita, cesaria de desarrollarse y perderia sus frutos. Añádase á este inconveniente el de que los ramos deshojados, no presentando botones, ó presentándolos mal formados, darian para el año siguiente pocas esperanzas de vigorosa vegetacion.

Desde el momento en que las ramas tienen dos años, sus botones no desarrollados aun, no lo hacen como no se proceda á una poda muy corta, operacion á la cual resisten casi siempre los melocotoneros. De este último principio se puede deducir que, sobre todo por lo que respecta á los árboles puestos en espaldera, se debe practicar la poda en términos de promover el desarrollo de estos botones sobre las prolongaciones sucesivas de las ramas maestras, cuidando siempre de conservar las ramas que resulten. No teniendo esta precaucion, se quedará el cultivador sin hojas ni frutos en las ramas interiores é imposibilitado de evitar este inconveniente por las dificultades que presenta el desarrollo de los botones dormidos ya.

Del objeto de este artículo es parte muy esencial el conocimiento de las formas que á los árboles frutales y de jardin es útil ó agradable dar.

Formas para los árboles de espaldera. Para producir los efectos que dando forma á los árboles se propone el cultivador, han de concurrir en cada una las condiciones siguientes:

1.ª Debe, en su conjunto, representar un cuadrado ó un rectángulo, á fin de que, sin pérdida alguna de terreno, ocupe el árbol toda la superficie de la pared.

2.ª Deben las diferentes ramificaciones presentar una disposicion perfectamente simétrica, sin estar mas favorecidas unas que otras, por lo que respecta á la circulacion de la savia.

3.ª Debe, en fin, estar cubierta de ramas con la mayor igualdad posible toda la superficie de la pared ocupada por el árbol, siendo este el mejor medio de mantener fácilmente el equilibrio de la vegetacion en toda la estension de las ramas y de obtener productos mas abundantes.

Abanico de ramas convergentes. Esta forma puede aplicarse á todos los árboles puestos en espaldera, siempre que las tapias sobre que se apoyen tengan cuatro varas de elevacion.

Palma de ramas cruzadas. Esta forma, empleada por primera vez en el jardin botánico de Rouen (Francia), es propia á toda especie de árboles frutales, y puede emplearse cualquiera que sea la elevacion de las tapias en las cuales se apoyan.

Las dos formas que acabamos de indicar y la siguiente se aplican á los melocotoneros; y entiéndase que para las demas especies de frutales conviene juntar las ramas algo mas de lo que generalmente se las suele juntar.

La forma de *cordon oblicuo* se ha imaginado con el objeto de cubrir en poco tiempo una pared con árboles en espaldera. Empleándola puede en efecto cubrirse con una espaldera de la especie de fruto de que nos venimos ocupando, una pared de 4 ó 5 varas de altura en tres años á lo mas. Por desgracia esta forma no concierne mas que á los melocotoneros, los cuales se plantan á una vara unos de otros, dando á los tallos una inclinacion de 45°.

La forma de *cordon horizontal* no es aplicable mas que á la viña; pero es la mejor que á esta planta se puede dar.

La distancia que entre pie y pie conviene dejar es de dos tercios de vara, tanto en las líneas horizontales como en las verticales.

Bajo la denominacion de árboles á *todo viento* ó *campales*, comprendemos aquellos que deja el cultivador desarrollarse sin necesidad de abrigo alguno. Las formas que mas convienen para estos árboles son las siguientes:

La de *pirámide propiamente dicha*, que es incontestablemente la mas á propósito para la mayor parte de las especies de árboles cultivados á todo viento; es la mas natural, la que mas vida da al árbol y la que mas abundantes frutos le permiten dar.

La forma de *jarron ó copa de tallo alto*, conviene principalmente á los árboles de hueso, cultivados en huerto.

La de *jarron ó copa de ramas cruzadas*, es en todo caso preferible siempre que en un huerto haya proporcion de dársela, por ser la que mas abundantes productos proporciona, sin por eso disminuir la duracion de la vida del árbol.

Cada año, despues de la poda, debe darse á la tierra una labor, pero poco honda, á fin de no lastimar las raices de las plantas. El mejor instrumento para esta operacion es la laya de puntas.

PODERES PUBLICOS. (*Administracion.*) Entra en la índole de los gobiernos representativos un principio que puede decirse fundamental de su organizacion; á saber: la division del poder social en tres poderes públicos, que son el *legislativo*, el *ejecutivo* y el *judicial*, que están en mútuo contacto y se limitan entre sí. Vamos á dar una idea de ellos, tan breve como lo permite el carácter de la presente obra.

La facultad de hacer las leyes corresponde á las córtes con el rey, de modo que el poder *legislativo* es en España un poder colectivo en cuya composicion entran el congreso de los diputados, donde tiene la representacion el elemento popular; el senado, donde se encuentra el elemento conservador; y el rey, que es la cabeza ó gefe supremo del Estado.

El poder legislativo es soberano: nadie puede arrogarse sus atribuciones, y menos todavía reformar sus actos. Asi que nadie tiene facultad para establecer leyes, modificar ó abolir las antiguas, sino el mismo poder legislativo; principio de eterna verdad que los jurisconsultos espresaban con admirable concision en aquella máxima tan sabida: *Ejus est tollere cujus est condere.* Esto no obstante, las leyes fundamentales determinan los límites que separan la accion legislativa de la administrativa; y si todavía quedase algun terreno litigioso, el legislador, aplicando los principios generales de la ciencia política, de-

be dirimir la cuestion, partiendo siempre de la pacífica idea que el poder legislativo y el ejecutivo, lejos de ser rivales, son sinceros aliados y se completan recíprocamente.

La facultad de hacer ejecutar las leyes reside en el rey, y su autoridad se estiende á todo cuanto conduce á la conservacion del órden público en lo interior, y á la seguridad del Estado en lo esterior, conforme á la constitucion y á las leyes. En el rey, pues, reside la plenitud del poder ejecutivo, que ejerce por medio de sus ministros, sobre quienes recae toda la responsabilidad moral ó efectiva. En este poder reside la facultad de desarrollar el pensamiento del legislador sin corromperle y sin atentar indirectamente á sus prerogativas, dictando reglamentos para esplicar las leyes primarias y disponiendo su ejecucion. Hay pues una verdadera delegacion constitucional del derecho de interpretar la ley en favor del poder ejecutivo; delegacion necesaria, si este poder ha de reunir cuantas atribuciones se requieran para administrar un Estado, que es su mision especial.

El legislador reconoce á veces como insuficiente esta delegacion ordinaria y reviste al poder ejecutivo con mas estensas facultades para interpretar la ley por medio de una delegacion estraordinaria; en tal caso deben aparecer claros y perfectamente definidos los límites de esta concesion. En otro caso, la delegacion no pasa de atribuir al poder ejecutivo la autoridad bastante para satisfacer las necesidades de la administracion.

La facultad de juzgar ó aplicar la ley á las cuestiones de interés privado reside en el cuerpo de la magistratura ó en los tribunales del órden judicial. La independencia del *poder judicial* está consagrada en la constitucion, que declara á los jueces inamovibles. La justicia se administra en nombre del rey, á quien corresponde asimismo cuidar de que se administre pronta y cumplidamente en todo el reino; y como en la corona reside la potestad de hacer ejecutar las leyes y su autoridad se estiende á cuanto conduce á la conservacion del órden público en lo interior y á la seguridad del Estado en lo esterior, se infiere claramente del testo constitucional que el rey es gefe supremo del poder ejecutivo, asi en el órden administrativo como en el judicial. En este concepto dirime las competencias, tanto de jurisdiccion como de atribuciones.

En nuestro artículo ORDEN JUDICIAL reservamos para este el dilucidar la cuestion de si merece este nombre ó debe ser contado como verdadero PODER, la institucion de que nos ocupamos. Para cumplir lo ofrecido allí nos basta trasladar á continuacion los siguientes párrafos de un escelente artículo que se publica en un acreditado periódico por los dias en que escribimos el presente:

«La magistratura, dice el citado artículo, ¿es un *órden* del poder ejecutivo ó un *poder* independiente con condiciones de tal? Esta cuestion tiene dos aspectos: el de la historia y el de la filosofía.

«Nunca en la antigüedad se vieron confundidos el poder ejecutivo y el judicial. Aquel se hacia sentir menos, y carecia de organizacion, mientras que la magistratura tenia, esencialmente en Roma, una perfeccion á que no han llegado los pueblos modernos. Era un sacerdocio; y heridas de muerte las libertades políticas en Grecia y en Italia, los *árbitros* y los *jueces* siguieron aun protegiendo al ciudadano. En la edad media creian imperfecta su soberanía los señores, mientras no tenian jurisdiccion; y los consellers y el justicia son una prueba evidente de la importancia que el pueblo daba en aquella edad del individualismo á la magistratura. ¿Quereis conocer la historia de la libertad? Estudiad las vicisitudes del poder judicial.

«Se constituye Inglaterra y la inamovilidad y el jurado hacen que ante el poder judicial se dobleguen todos. Brilla la libertad en América y en el art. 3 º de la constitucion angloamericana, la magistratura es investida con tantas facultades como la pretura, los árbitros y los censores romanos, viniendo á reasumir parte de ese cuarto *poder inspectivo* que Ahrens reclama para las sociedades modernas. El poder judicial es tal vez la clave de la federacion de los Estados Unidos, es el vínculo de la armonía, el centro unitario de la gran variedad de aquella república.

«La secta doctrinaria, materialista y atea en política, fué la primera que en la carta francesa de 1830, bautizó á la magistratura con el nombre de *órden judicial*, aunque en los doce artículos que le consagra (1) le concede funciones de poder. Hízose la constitucion belga bajo las mismas inspiraciones; pero se conservó la division de los tres poderes (2). El Brasil y Portugal, añadiendo un cuarto poder *moderador*, que es el poder real de Benjamin Constant (3), han reconocido el poder judicial (4). La constitucion española del año 1812 dice en su preámbulo. «Para que la potestad de aplicar las leyes en los casos particulares no pueda convertirse jamás en instrumento de tiranía, se separan de tal modo las funciones de juez de cualquiera otro acto de la autoridad soberana, que nunca podrán ni las córtes ni el rey ejercerlas bajo ningun pretesto. Tal vez podrá convenir en circunstancias de grande apuro reunir por tiempo limitado la potestad legislativa y ejecutiva; *pero en el momento que ambas autoridades, ó alguna de ellas, reasumiese la autoridad judicial, desaparecería para siempre*, no solo *la libertad política y civil, sino hasta aque-*

(1) Del art. 47 al 58.
(2) Tit. III y cap. III, seccion 2.ª
(3) Curso de política constitucional, t. I, pág. 1.ª, edicion de Paris, 1825.
(4) Tit. III y VI de las cartas de ambos paises.

lla sombra de seguridad personal, que no pueden menos de establecer los mismos tiranos si quieren conservarse en sus estados.» En armonía con estos principios se estableció el art. 17.

«Menos didáctica la constitucion de 1837, no consagró párrafo alguno á la division de los poderes; pero declaró en el art. 63 la existencia del judicial. La reforma del 45 quitó el encabezamiento y tradujo la carta francesa, introduciendo el neologismo político y gramatical del *órden judicial.*

«¿Qué razones hubo para ello? Un publicista las ha reasumido con arte en una nota de su famoso folleto titulado *Principios constitucionales.* Helas aquí: «Entre todas las instituciones públicas, la de la magistratura es la menos susceptible de este nombre, porque es esencialmente pasiva: órganos impasibles de la ley los jueces, no hacen mas que declarar si la ley es aplicable á un hombre ó si es aplicable á un hecho: columnas inmóviles del edificio social, los jueces son el mas firme apoyo del Estado; pero no por eso constituyen un poder, puesto que no puede concebirse la idea del poder sino se la asocia con la idea de la actividad, ni la actividad puede concebirse en el poder, si esa actividad no es espontánea, y si al realizarse no se formula en preceptos.»

«Estos argumentos, que forman encadenados uno de esos rasgos brillantes tan peculiares del citado político, están, sin embargo, basados en una paradoja. La magistratura tiene espontaneidad y actividad dentro del derecho constituido; como el poder legislativo dentro del constituyente. Cierto es que los jueces no hacen mas que declarar si la ley es aplicable á un hombre, ó si es aplicable á un hecho; como los legisladores no hacen mas que declarar si tal derecho ha de ser reconocido y formulado socialmente para gobierno de su nacion.

«Los legisladores generalizan, los jueces especifican ó aprecian; denuncian los unos, denuncian los otros, deciden en lo general las asambleas; deciden en lo particular los tribunales. Ningun poder es ilimitado, ni el del pueblo, ni el de los reyes, ni el de la ley. Las grandes actividades no son las que se agitan en continuo é incesante movimiento como el volante regulador de una máquina: los grandes poderes de la naturaleza física solo obran escitados: negar á Dios su actividad espontánea y su poder es ser ateo: pues bien, Dios, hecha la creacion, la preside como un gran magistrado, con el reposo de la omnipotencia.

«Columna firmísima del Estado, el poder judicial se mueve con la regularidad de una péndola, libre de las iniquidades que en todos los siglos y en todos los gobiernos han manchado al poder ejecutivo su hermano: sujeto á la ley el magistrado por una responsabilidad nunca ilusoria, y las mas veces gerárquica, es la espada de Damocles, pendiente siempre sobre la cabeza del malvado; el regulador del individualismo; el paladium del órden social.»

Hasta aquí las doctrinas de la acreditada publicacion á que aludimos. No nos es posible dilucidar esta cuestion mas ampliamente, atendido el espíritu de brevedad que preside á nuestros trabajos en la redaccion de la presente obra.

Algunos escritores han querido ver unido al ejecutivo un cuarto poder á que llaman *administrativo.* Pero todo cuanto pudiéramos esponer aquí sobre este asunto, tomado de las doctrinas de los autores mas acreditados, y especialmente de las del señor Colmeiro, que nos han servido de guia en la redaccion de este artículo, y que es el escritor mas notable entre nosotros en esta clase de materias, está espuesto en nuestros artículos ADMINISTRACION y JURISDICCION ADMINISTRATIVA. La doctrina allí espuesta, tomada de muy buenas fuentes, es análoga en el fondo, aunque distinta en la esposicion y en las formas, á la de los autores á quienes nos referimos.

POESIA. (*Literatura.*) No es tan fácil, como puede parecer al primer golpe de vista, el dar una definicion clara y precisa de la *poesía,* y desde luego no tenemos inconveniente en asegurar, que si tratamos de buscarla en la etimología del nombre griego, no conseguiremos tampoco nuestro objeto. Derívase la palabra *poesía* de la voz que significa *crear, componer, fabricar, construir, hacer,* en fin, en la acepcion mas estensa de esta palabra; pero el pintor y el escultor son tambien creadores y compositores, y en este concepto no podríamos discernir únicamente este título á los poetas. Por otra parte, todos los artistas no crean nada propiamente hablando; la creacion no pertenece mas que á la naturaleza; las artes no hacen mas que imitar un modelo divino: la pintura por medio de líneas y de colores, de luz y de sombras; la escultura con una materia bruta, que su cincel labra á imágen del hombre de la misma manera que el Prometeo de la fábula formó en otro tiempo una estátua de barro á semejanza de los dioses, moderadores supremos del universo. Los poetas imitan tambien la naturaleza con palabras pronunciadas ó escritas, y si bien es cierto que el orador y el historiador tienen el mismo objeto y se sirven de igual instrumento, tambien lo es que aquellos y estos difieren mucho entre sí. Platon, nacido para ser un gran poeta, mejor que un gran filósofo, parece hallar la esencia de la poesía en el entusiasmo; ¿pero cuál será la bella arte que pueda desarrollarse sin este fuego divino y pasagero, origen y causa productora de tantas maravillas? Las imágenes, las figuras, las metáforas, en las que se ha querido reconocer el carácter esclusivo de la *poesía,* constituyen el adorno y no el fondo de la lengua de los dioses, y la prosa misma reclama su participacion en esas galas del estilo, con las

que tan frecuentemente se enriquece la elocuencia y á las que no pocas veces es deudora de su mágico poder. Las ficciones no constituyen tampoco la *poesía;* porque las novelas, casi siempre escritas en prosa, viven de esas ficciones, al paso que la *poesía* misma las rechaza ó no las admite mas que en perjuicio suyo cuando elige para objeto de sus cantos asuntos contemporáneos, que todo el mundo puede comparar con los productos de la imaginacion. Así vemos que multitud de asuntos adoptados por la poesía no son fingidos, porque es lo cierto que puede existir esta sin la ficcion, á menos que no aceptemos aquí el significado de la voz *fingere,* que en el idioma del Lacio equivale á *formar, representar, imaginar* é *inventar.* Aun entendiendo por ficcion la fábula de una mitología ó el empleo de seres sobrenaturales de cualquier religion, no se podria deducir una definicion exacta de la *poesía,* porque la comedia y la sátira, desprovistas por lo comun de ficciones y hasta enemigas declaradas de estas muchas veces, se verian injustamente escluidas de los brillantes y fecundos dominios de la *poesía.* El crítico ilustrado no podrá tampoco incurrir nunca en el grosero error de confundir la versificacion con la *poesía.* El verso es una forma esterior y particular de la *poesía,* un trage con que engalana su hermosura, pero que no la constituye. En efecto, la prosa sin el auxilio de la medida y de la cadencia regular, rivaliza por el sentimiento, por las imágenes, por el colorido y por la armonía con la mas elevada y encantadora poesía. Entre los antiguos principalmente seria muy difícil fijar el límite que separa la poesía de la prosa. Platon, Herodoto, Tácito y Tito Livio son verdaderos poetas; el último de estos escritores es superior al mismo Virgilio cuando se comparan sus des-descripciones sobre idénticos asuntos. Entre los modernos el *Telémaco* de Fenelon y mejor aun los *Mártires* de Chateaubriand podrian competir y muchas veces con ventaja con los mas inspirados cantos de los mas célebres poetas. No olvidemos tampoco que en el cuento, en la comedia y en la sátira, procurando el verso aproximarse lo mas posible á la naturaleza y á la sencillez de la conversacion para hacerse verdaderamente popular, llega á semejarse mucho á la prosa de la que no se distingue entonces en rigor mas que por una cadencia determinada y por el sonsonete de la rima en los pueblos que la han adoptado.

Todas estas reflexiones nos conducen á decir que la poesía es la imitacion de la naturaleza física ó de la naturaleza moral por medio del lenguaje sometido á determinadas condiciones de metro y de cadencia. No estampamos las anteriores palabras sin dejar de acordarnos de la escelente leccion de La Romiguiere sobre la dificultad y hasta sobre la imposibilidad de dar una distribucion exacta y de una precision intachable.

Ahora y ántes de pasar á tratar de los orígenes de la poesía, nos ocuparemos en investigar lo que debe entenderse por las palabras *creacion é invencion* que compendia las obligaciones impuestas al poeta y á todo artista en general.

El orador y el historiador reciben su asunto completo y creado; encadenados por él, obligados á seguir paso á paso el órden de los sucesos, á escepcion de algunas hábiles trasposiciones, de algunos artificios felices para reanudar la trama interrumpida por un momento, no pueden crear en su trabajo mas que los movimientos, las formas, las reflexiones y el estilo; por el contrario, el poeta inventa su asunto ó le escoge, deduce de él una idea principal y generadora, traza un plan en el que domina esta idea despóticamente, engendra una accion, la embellece por medio de detalles que toma ya de la verdad misma, ya de su imaginacion; pinta caractéres, pasiones, produce contrastes y no cesa de crear imitando. La epopeya, la tragedia, la comedia, el cuento y la fábula que se le parecen, como se parecen los hijos á su madre, la oda misma, que abraza toda una vida heróica y que debe ser siempre un drama corto, rápido y completo, y la elegía por último, sujeta á las mismas leyes, son una prueba de lo que acabamos de asentar. Podrá objetársenos con razon que la poesía didáctica, la descriptiva y la filosófica, parece como que constituyen una escepcion de la regla general ó que por lo menos no suponen todas las condiciones que exigen los demas géneros de poesía. Pero esta objecion no carece, sin embargo, de respuesta: el mismo poema didáctico necesita de una idea madre y de invencion en el órden y en la forma; cuando le faltan estos dos elementos hay razon para acusar de estéril el genio del escritor, porque preciso es confesarlo, que el gran secreto para dar al poema didáctico una grande importancia es el de prestarle siempre que sea posible todo el interés del drama. En la poesía descriptiva el poeta hábil inventa tambien, porque busca, compara, encuentra, ofrece contrastes y arroja, por decirlo así, seres animados ó recuerdos de la vida en medio de las descripciones de la naturaleza. En nuestro siglo ocupa uno de los primeros lugares en la lírica y es sin disputa alguna el mejor poeta descriptivo de España, don José Zorrilla. Este jóven dejará los mas elocuentes testimonios de la justicia de esta calificacion á las edades futuras, y el crítico mas gruñon y descontentadizo tendrá que quitarse su bonete y dejar caer al suelo sus disciplinas para llenarse de la mas profunda admiracion y de entusiasmo ardiente cuando recorra esa preciosísima coleccion de leyendas, que con el sencillo título de *Cantos del Trobador* han brotado de esa pluma tan inspirada como fecunda, tan llena de sentimientos patrióticos como de esa suave blandura, de esa uncion inefable que re-

vela á un alma cristiana. Zorrilla coge su mágica paleta, y con cuatro toques de su pincel nos pinta de relieve y de una manera que rivaliza con la verdad misma la derruida cruz de piedra que se eleva en medio de la soledad de los campos, las pardas almenas de un gótico castillo, los bultos de dos caballeros que embozados en sus ferreruelos cabalgan pausadamente por un camino. Si Zorrilla se limitase á copiar la naturaleza como la reproduce el daguerrotipo sin producir nada por sí mismo y sin engalanarla con los atavíos de su lozana fantasía, le veríamos producir tan solo una obra pálida y muerta, en una palabra, dejaria de ser lo que es; un gran poeta. Es preciso comprender que todo vive en derredor nuestro, las piedras, los metales, los árboles, las flores, la yerba de los campos y los cuerpos celestes; está muerto tan solo lo que ha sufrido ó va á sufrir la descomposicion necesaria para dar sus elementos á otros cuerpos, que aguardan el momento de salir de la nada y de venir á ocupar su puesto en el mundo. Pero por una fatalidad singular todos los poemas descriptivos conocidos revelan la ausencia de invencion y ninguno encierra el mérito de un plan hábilmente concebido, cuyos límites sean precisos é inviolables. Este defecto que ataca quizás al género del poema y al órden invariable de ideas ó de sentimientos es muy grave, puesto que la crítica no ha podido nunca dispensarlo aun á despecho de relevantes bellezas de la mas elevada poesía, sembradas por Lucrecio, Virgilio y Pope.

El instinto, la facultad, el gusto de la música son presentes que el hombre debe á la naturaleza; pero ese instinto, esa facultad, ese gusto dormian en el individuo y probablemente se despertaron por la multitud de cantores aéreos que la naturaleza ha esparcido por todas partes, y que le encantaban con sus mágicos conciertos antes de que supiese articular una palabra. Los pájaros fueron quizá los primeros maestros de música del hombre, su vocacion interior, digámoslo así, unida á la inclinacion por la imitacion inherente á su propia existencia, le estimulaban, tal vez, á producir sonidos cadenciosos, y sin duda muy luego sintióse arrastrado á ajustar á ese canto palabras que conservasen la medida y la cadencia. Las tradiciones constantes y unánimes de todos los pueblos confirman el hecho de la rapidez de este progreso, porque todos ellos, aun los mas salvages, dice Marmontel, cantan y bailan con medida y con movimientos acompasados. Pero la medida y la cadencia, repetimos que no constituyen mas que una parte de la poesía; los otros elementos que la componen, las figuras, las metáforas, las imágenes y los movimientos apasionados brotan siempre de la imaginacion de los hombres exaltados por grandiosos y admirables espectáculos y son inspirados por un corazon abrasado por el fuego voráz de las pasiones.

Toda la ciencia humana, ha dicho un escritor, parece haber sido depositada en el tesoro de las musas, del que cada nacion ha tomado á su vez su primera instruccion positiva. Este período de toda civilizacion naciente puede ser considerado como el segundo grado que recorre la misma, y á él pertenecen los oráculos, los sacerdotes, los legisladores y los gobernadores de tribus hablando en verso, cuya enérgica precision se alejaba mucho del vuelo y giros figurados de la poesía primitiva. En esa época tambien los primeros elementos históricos acerca de la existencia de las sociedades, grabados en los corazones de los hombres con el auxilio de la versificacion, formaron para los persas, los árabes y para todas las naciones del Este, lo mismo que para los griegos, romanos, escitas, godos, celtas y galos el principio y la base de todas sus historias. Michelis, que repite esta verdad despues de otros muchos escritores, esplica por las ventajas particulares del metro la conservacion de los recuerdos confiados bajo esta forma á la memoria de los hombres y trasmitidos á sus descendientes de generacion en generacion. En efecto, la poesía métrica está mucho menos sujeta á alteraciones que la prosa, por lo cual una relacion cualquiera ó una tradicion consagrada por el lenguaje vulgar, sufriria con el trascurso del tiempo variaciones tan numerosas que llegarian á oscurecer casi completamente su sentido, al paso que formulada la misma en verso, atravesaria intacta los siglos sobreviviendo hasta á los cambios esperimentados por un idioma que ha llegado á anticuarse. El metro con su precision y con su cadencia conserva fielmente las cosas que encierra, como lo demuestran los innumerables cantos populares que no mueren jamás y que las edades se trasmiten sucesivamente sin la mas leve alteracion.

La poesía es tan antigua como el mundo. En vano Marmontel en un artículo de su curso de literatura, notable por la erudicion profunda y superioridad de juicio que revela, se esfuerza en probar que en Grecia se meció la cuna de la poesía, pues todos los empeños de su imaginacion no producen mas que una brillante hipótesis que cae por tierra ante los mas irrecusables testimonios. La poesía nacida con el hombre ha sido siempre cosmopolita, por eso la hallamos entre todas las naciones del Oriente desde los siglos mas remotos; por eso la vemos tambien segun el testimonio de los mas veraces viageros entre los pueblos bárbaros de América, aunque con ese sello hiperbólico y atrevido que caracteriza siempre la infancia de ese arte divino; por eso existe por último tambien en esos pueblos salvages todavía á pesar de tener por vecinos á los mas civilizados del mundo. Para convencerse de esta verdad, basta leer el discurso de uno de los gefes de estas naciones con motivo de un tratado celebrado entre cinco pueblos del Ca-

nadá con Inglaterra, discurso en el que no se habla mas que por medio de atrevidas imágenes é hipérboles. En Asia y en Africa, en Europa como en América, los primeros poetas han sido los cantores del heroismo, los maestros de la moral, los historiadores de lo pasado y los cronistas de lo presente, y hasta los profetas lo fueron de lo futuro. Todo cuanto sabemos sobre el origen de la civilizacion en el mundo atestigua la prioridad de la poesía sobre la prosa. En Grecia no apareció esta por primera vez en pequeñas composiciones denominadas fábulas, sino cerca de ocho siglos despues de haber cantado Orfeo y cerca de cuatro de haber escrito el primer poeta de la antigüedad, el inmortal Homero, sus dos magníficas epopeyas. Plinio, por el contrario, designa al filósofo Pherecides como inventor de la prosa y á Cadmo de Mileto como el de la historia; Estrabon, sin embargo, concede á Cadmo la prioridad. Pero sea de esto lo que quiera, es lo cierto que estos dos famosos autores, que no hicieron otra cosa que romper la fija medida de la versificacion, escribieron una historia y que fueron sus suscesores en este género Dionisio de Mileto, Agesilao de Argos, Dionisio de Calcis, Ecatea de Mileto, Xanto, historiador de la Lidia, su patria, Hippis de Regio, Hellanica de Mitilene, y hasta el mismo Pherecides, segun varios autores, que en vez de concederle los honores de la prioridad, lo citan tan solo como el nombre que cierra la serie de estos primeros historiadores.

El canto hizo nacer el verso; la poesía lírica ó cantada fué inventada desde luego. El carácter esencial de ese género de poesía que calificamos frecuentemente con el epiteto de oriental, es el de la poesía primitiva de todos los pueblos. No quiere decir esto que la diferencia de clima, su aspereza ó su blandura, el aspecto salvage ó risueño de los distintos lugares, la esterilidad de la tierra ó su feracidad poderosa, no hayan podido influir en el carácter de la poesía é imprimir en la misma sus huellas, pero es lo cierto que lo mismo en literatura que en política se ha ido demasiado lejos al asentar como una verdad absoluta la soberana y hasta despótica influencia de los climas. La risueña Italia y la nebulosa y triste Inglaterra han engendrado igualmente dos poetas de una imaginacion exaltada, sombría y terrible. Dante debió el vuelo de su genio á las desgracias del destierro, á resentimientos enconados y profundos, á las delicias y á las amarguras de sus tempranos y volcánicos amores, á las tempestades de la guerra civil, á su acendrado patriotismo, á las calamidades de la Italia, al choque tumultuoso de vicios y de crímenes que fermentaban en el seno de aquel hermoso é infortunado pais, á la dominacion de las ideas religiosas, y á un siglo, en fin, sobrecogido de espanto ante la idea de la inmediata confusion del mundo. La revolucion inglesa, las discordias intestinas, un vértigo inesplicable por la libertad, los puritanos y los caballeros, Cárlos I y Cromwell, el abandono y la ceguedad, el entusiasmo religioso y político sobreviviendo á la ruina de todas las esperanzas en el fondo de un alma superior, el recuerdo de las suaves delicias de una union conyugal, la *Biblia* y la *Iliada*, sublime consuelo de un genio que se cernia con Moisés y con Homero sobre las altas nubes, engendraron á Milton.

La música y la poesía marcharon largo tiempo de acuerdo, y esa época fué la de su verdadera omnipotencia. Unidas operaron los mas singulares prodigios en el corazon humano; pero su separacion ha costado muy caro á entrambas, robándoles con una parte de los encantos anejos á la armonía de su consorcio, casi toda su importancia y utilidad. Ellas no son ya, como lo fueron en Oriente entre los hebreos, en Egipto, en Grecia y en el mundo todo, los intérpretes del cielo y de la tierra. Las institutrices y conservadoras del gobierno, no son ya dos hermanas gemelas encargadas de alimentar todos los sentimientos generosos y de hacer correr la fuente de las acciones heróicas. Sin embargo, vemos en nuestros dias al pueblo francés al compás del himno, llamado *la Marsellesa*, al inglés al del *God save the king*, y al español al de *Riego*, marchar al combate é inflamar á los soldados, contribuyendo no poco con el entusiasmo que producen sus acentos á la consecucion de la victoria.

Durante la infancia de la poesía todos sus géneros se hallaban confundidos. Reconocíase, sin embargo, desde un principio el himno y la oda, es decir, un canto consagrado á los dioses, á los héroes, á la patria y al mar.

Las lamentaciones por la muerte de los padres ó amigos, ó cualquiera otra persona querida que se hallase siempre en todos los pueblos y en los orígenes de toda poesía, porque se derivan de la naturaleza misma del hombre, dieron lugar á la elegía. Los elementos del poema épico existen en las composiciones de los primeros poetas cantores, refiriendo las hazañas de los héroes de su pais ó de sus propios antepasados; composiciones que debieron producir necesariamente diálogos entre los personages representados por el poeta. De esto á la tragedia no habia mas que un paso, y decimos á la tragedia, porque esta debió preceder á la comedia, porque la primera y hasta la segunda edad de una asociacion humana no pueden engendrar nada que no esté lleno de gravedad, de terror y de pasion. Menester es una civilizacion bastante adelantada para que el hombre encierre en una fábula, aunque grosera, el cuadro de los defectos y de los vicios de sus semejantes, y para que aprenda á ponerlos en ridículo por medio de retratos vivos. La risa satírica, la malignidad y la alegría un poco cruel que escita la comedia, presuponen una sociedad completamente

organizada, y oyentes que tienen ya algunas horas de pasatiempo. Otro tanto puede decirse de la fábula, que es una pequeña comedia alegórica, de ordinario; del cuento y de la sátira que tienen varios puntos de contacto con la comedia, propiamente dicha, y del epígrama, que es, por decirlo asi, una sátira en miniatura.

No nos detendremos mas sobre el origen, nomenclatura y definicion de los diversos géneros de poesía, por la sencilla razon de que estos han sido ya tratados con la estension debida en sus correspondientes artículos. Tampoco intentaremos describir el estado sucesivo de la poesía de los diferentes pueblos, porque seria esponernos á repeticiones inevitables, puesto que cuanto pudiéramos decir ahora se ha consignado ya ó se consignará mas adelante en los diversos artículos que reclama cada género y cada literatura.

POÉTICA. (ARTE.) (*Literatura.*) Ocioso seria definir aqui el arte en general, habiéndolo definido en otros artículos. En cuanto á la poética, baste decir que es el conjunto de los preceptos que se han creido necesarios para guiar el ingenio y preservarle de estravíos en todo género de poesía.

Hay un axioma literario, harto sabido, en que se han fundado algunos para sostener que la poesía puede remontar su vuelo sin el auxilio del arte, y que éste, siendo insuficiente para dar grandeza y elevacion á los ingenios medianos, no es sino una traba perjudicial para los hombres de mente divina, únicos que merecen el magnífico nombre de poeta, segun el decir del vate Venusino. Forzoso es reconocer como una verdad que el *poeta nace y el orador se hace*; pero, ¿va en ella envuelta por ventura la idea de la inutilidad del arte? Homero sin el genio, sin la inspiracion que todavía destella en los sublimes cantos de la Iliada y la Odisea, ciertamente no hubiera inmortalizado su nombre: ni Virgilio hubiera producido la Eneyda, ni el Dante la *Divina Comedia*, ni Ariosto el *Orlando*, ni el Tasso los versos con que grabó en la memoria de las generaciones venideras el heroismo de los guerreros cristianos que conquistaron el Santo Sepulcro Pero, si bien es verdad que estos grandes hombres no serian hoy objeto de nuestra admiracion, como lo fueron de sus contemporáneos, sin los altos dones con que quiso privilegiarlos la Providencia, tambien lo es que lejos de desconocer el arte le tuvieron por guia, y que sin ser esclavos de él, y aun olvidándolo á veces, le debieron sin embargo una gran parte de sus aciertos. Se dirá que Homero, padre de la poesía griega, floreció mucho antes que Aristóteles y Horacio; y que estos dos insignes preceptistas hallaron en las obras de aquel los preceptos de la epopeya. No lo negamos; pero aun asi y todo, no encontramos una razon para creer que el arte no existiese antes de Homero. Aun cuando tengamos por cierto que el autor de la Iliada fué el primero que cantó las ruinas de Troya, en lo cual no convienen todos los escritores; aunque no se conozcan poemas épicos anteriores á los suyos, porque el tiempo los haya destruido, no podemos afirmar que las bellezas que tanto abundan en sus composiciones son fruto únicamente de la inspiracion, y no en manera alguna del arte; si ya no es que se pone en olvido una ley constantemente observada en todos los adelantos de la especie humana, pues asi como el hombre impotente para atravesar de una vez un largo espacio, consigue atravesarlo paso á paso, asi tambien la humanidad, que es el hombre colectivamente considerado, se adelanta poco á poco por el camino del progreso, sin que le sea dado hacer mas; porque no es ella quien puede ensanchar los estrechos límites que á sus facultades señaló la Providencia. Ningun hombre, ningun pueblo ha podido llegar de pronto ni llegará jamás á la perfeccion en las artes ó en las ciencias. En estas ó en aquellas podrá una nacion adelantar en un siglo tanto como otras en diez, mas no por esto dejarán de ser graduales en ambas sus adelantos, diferenciándose solo en ser mayor ó menor el tiempo que los separa.

Por otra parte, ¿cómo deben considerarse la Iliada y la Odisea con respecto á la civilizacion griega en aquellos tiempos? ¿Son acaso obras que ninguna relacion tienen con ella, ó son, por el contrario, su mas vivo reflejo? Griegos eran los que destrozaron la soberbia Ilion, griego tambien Ulyses; para los griegos cantaba el poeta los combates y proezas de los unos y las raras aventuras del otro; y es indudable que no hubiera hecho tal, por mucho que influyese en él el númen poético, á no estar cierto de que habia una nacion capaz de comprenderle y aplaudirle, una nacion amante de la poesía, y donde no puede, por tanto, suponerse que no hubiesen florecido ya otros poetas. Asi, pues, aunque no se conozcan los orígenes de la poesía épica de los griegos, aunque no haya otros monumentos literarios de este género mas antiguos que los de Homero, aunque ignoremos quien le enseñó los preceptos que indudablemente sirvieron de guia á su fecundísimo ingenio, bien podemos asegurar que en él no tuvo principio el arte, sin negarle por esto la gloria de haberlo enriquecido, dejando por maestras y por objeto de admiracion á la posteridad sus bellísimas obras.

Lo que hasta aqui hemos combatido no es todo lo que puede decirse contra el arte poética.

Desde Aristóteles y Horacio se ha venido sosteniendo que la unidad de lugar y de tiempo son condiciones esenciales para la perfeccion de las obras dramáticas. Ambas reglas están observados en los mas bellos modelos de la literatura griega, ambas han sido apoyadas con razones de no poco valer por multitud de preceptistas; y sin embargo, ha llegado un

tiempo en que hombres de escelente ingenio, algunos de ellos muy conocedores del arte griego, las han abandonado, siendo muy notable que sus obras, aunque reprobadas por los eruditos, eran objeto de admiracion y aplauso para otros. Parte no pequeña han tenido en esta revolucion literaria nuestros grandes poetas dramáticos, contra cuya licencia ha clamado largo tiempo la crítica, impugnada solo con el ejemplo; si impugnacion puede llamarse el no decir nada contra ella y componer obras de mucho agrado para los que no las juzgaban comparándolos con las del teatro griego. Mas al fin, examinada filosóficamente, como debia suceder mas ó menos tarde, la opinion de los partidarios de la antigüedad, no ha podido menos de reconocerse, con cuanto acierto habian procedido los innovadores, quebrantando unos preceptos buenos sin duda para la antigua literatura dramática, mas no para la moderna que por necesidad tenia que acomodarse á otros sentimientos, á otras ideas y costumbres; en una palabra, á otra civilizacion muy distinta de la de los antiguos.

No nos detendremos á esponer todas las razones con que han defendido su respectiva opinion asi los partidarios de la escuela clásica como los de la romántica; pero al menos reproduciremos algunas de las principales reflexiones con que en nuestros dias han ilustrado esta cuestion escritores distinguidos, siendo uno de ellos don Antonio Gil y Zárate que no deja de tener celebridad como autor dramático. Hablando este escritor de la poesía dramática, dice: «Ningun otro género es con efecto tan susceptible como este de las modificaciones que la diferente civilizacion puede comunicar á las obras literarias; verdadero trasunto de la sociedad tiene que caminar á par de ella, que recibir todas sus impresiones, y ostentar por donde quiera el espíritu del siglo. De otra suerte no seria entendido de los espectadores. Los demas géneros pueden sin tanto inconveniente ceder algo á las exigencias eruditas, confiar mas en el saber de los lectores, pedir galas á literaturas exóticas: el poema dramático vive de actualidad, necesita el favor popular, tiene que acomodarse á la inteligencia, al modo de sentir del gran número de personas de todas clases, sexos y edades que asisten á las representaciones, y que exigen todos placeres proporcionados á su gusto, sin que puedan tener el paladar hecho á los gustos de otros tiempos y de otros paises. Por este motivo raro es el sistema dramático de una nacion que ha podido ser en su integridad trasladado á otro; y los gustos en esta parte son tan varios como los pueblos.» He aqui la razon que justifica el haber prescindido en la moderna literatura dramática de las unidades de lugar y tiempo. Para que la accion dramática fuere lo mas interesante posible, en nuestros tiempos debia ser mas complicada, y como esta complicacion casi nunca era compatible con la observancia de aquellas reglas se conoció la conveniencia de olvidarlos. Las reglas sobre el tiempo y el lugar, podrá decirse, eran no solo inútiles sino perjudiciales. ¿De qué sirve, pues, el arte? De mucho, contestaremos; porque si hay preceptos que andando el tiempo no deben observarse otros no se pueden desconocer ni olvidar sin que el mejor ingenio se estravie y de por consecuencia poco estimable fruto. De que algunas reglas sean solamente propias para una civilizacion y no para otra, jamás podrá deducirse que todas deben ser condenadas.

POLACRA. (*Marina.*) Embarcacion de cruz en su casco muy semejante al jabeque, con dos palos triples, sin cofas ni crucetas y con el mismo velámen que los bergantines, aunque con la ventaja sobre estos de que arriando las velas superiores, quedan al socaire de las inferiores y se aferran con facilidad. Algunas tienen de goleta el palo mayor y se denominan *polacras-goletas*, y otras lo gastan con cofa, y se llaman *bergantines-polacras*. En el Mediterráneo se llama tambien *pollacra*.

Dicc. Mart. Esp.

POLEN. (*Pollen.*) (*Botánica.*) Llámase asi á un polvillo, generalmente de color amarillo y muy fino, que contienen las cavidades de las anteras antes de la fecundacion. Cada grano de este polvo es un saquito membranoso que encierra el fluido fecundante. Mr. A. Richaud ha reasumido muy bien cuanto de positivo se sabe sobre la estructura del polen. Compónese este de utrículas aisladas y distintas (*polen pulverulento*), ó de utrículas aglutinadas en masa (*polen sólido*). La forma de las utrículas polínicas es muy variable; su superficie, es unas veces lisa; otras espinosa, otras seca, otras en fin, cubierta de un humor viscoso. Cada utrícula se compone de una membrana esterior (*eximenino*) y otra interior (*endimenino*), sumamente unidas, pero no pegadas una á otra, y de un líquido interior llamado *fovila*. Es raro que la utrícula polínica no tenga mas que una membrana y rarísimo que llegue á tres. El eximenino es grueso, resistente, poco susceptible de estension, quebradizo y de color, presentando á veces, ora *poros*, ora *pliegues*. Los poros son unas aberturas generalmente redondeadas en número variable, pero determinado, y pueden ser desnudos ú operculados. Los pliegues son unas líneas longitudinales, de mayor ó menor estension, en las cuales falta completamente el eximenino, ó bien está reducido á una tenuidad estrema. El endimenino está enroscado sobre sí mismo en el pliegue y forma un cuerpo saliente hácia el interior de la utrícula. Por casualidad se encuentran mas de tres pliegues en un grano de polen, en tanto que á veces se nota gran número de ellos en los poros. El endimenino es delgado, trasparente, incoloro, muy elástico y susceptible de estension. Cuando las utrículas están formadas de

una sola membrana, esta por lo regular presenta todos los caractéres del endimenino. La *fovila* es un líquido constante y mucilaginoso que contiene granillos muy pequeños de fécula mezclados con gotillas muy diminutas de aceite volátil. Los granillos de la fovila están dotados del movimiento *browniano*.

Si la utrícula presenta poros ó pliegues sale el endimenino, por entre estas aberturas y forma apéndices tubulosos, llamados tubos polínicos. Una misma utrícula puede dar nacimiento á uno ú á varios tubos polínicos, que están llenos por la fovila ó fluido fecundante. Si la utrícula no presenta ni pliegues ni poros, rómpese el eximenino por una ó por varias partes y el endimenino sale por estas aberturas y se prolonga en forma de tubo. Los tubos polínicos pasan por el estigma, el tegido conductor del estilo y los trofospermos y se ponen en contacto con los óvulos ó rudimentos de las semillas contenidas en el ovario. Las utrículas que constituyen el polen sólido se componen de una sola membrana y están mas ó menos aglutinados entre sí. Cada cavidad de la antera contiene una ó varias *masas polínicas*. Solo en dos familias, las orquídeas entre los monocotiledóneos, y las asclepiadeas entre los dicotiledóneos, se observa el polen sólido. En las asclepiadeas, las masas polínicas están envueltas en una cáscara membranosa de que carecen en las orquídeas.

POLICIA. La policía, si no se encierra esta palabra en la estrecha y aun odiosa significacion que le presta el lenguaje de los partidos, es el órden mismo que preside á una sociedad. Su perfeccion se considera como el tributo de la civilizacion; y la historia ha hecho célebres á los gefes de Estado que establecieron en su nacion una buena policía. Se entiende por policía el cuidado y la vigilancia de todo lo que interesa al bienestar habitual, á la seguridad, y, si nos es permitido decirlo así, á la comodidad de los ciudadanos.

Los intereses generales con los cuales se halla mas relacionada la policía, pueden dividirse en tres clases principales: la seguridad del Estado, la proteccion de las personas y la salubridad pública. Tambien interviene la policía en la industria y el comercio, estos dos dominios de la autoridad privada, que no dependen de la administracion; pero en los cuales el Estado debe ejercer una vigilancia de órden y de tutela. Vamos á indicar, pues, las atribuciones que conciernen á la policía por lo que toca á cada uno de estos ramos.

Debemos indicar, sin embargo, la manera como nos proponemos tratar aquí esta materia. En la época en que escribimos este artículo (setiembre de 1854), la España acaba de esperimentar un sacudimiento universal y profundo, que ha alterado toda su organizacion administrativa, y muy especialmente cuanto se refiere al ramo de policía. Tratar, pues, de lo que en esta parte se halla establecido y se practica entre nosotros, seria hoy un trabajo, á mas de inútil, imposible.

En este concepto, creemos lo mas acertado tratar este asunto tan solo doctrinariamente, es decir, esponiendo los principios en que descansa la institucion de la policía, y las aplicaciones fundamentales que de ellos se ha hecho á la nacion francesa, donde la policía está perfectamente organizada. Nos hemos servido para este trabajo de los *Estudios administrativos* de Mr. Vivien, obra de estraordinario mérito en su clase, y que trata este asunto de una manera estensa y admirable. Como nuestros lectores comprenderán, hemos compendiado estraordinariamente el trabajo de Mr. Vivien, y quitádole toda la parte de aplicacion francesa.

He aquí, pues, el interesante resúmen de estas doctrinas.

Policía relativa á la seguridad del Estado. Mantener el órden é impedir las rebeliones, los motines y las insurrecciones, es el objeto de esta policía. Estos crímenes pueden ser escitados por las publicaciones de la prensa; preparados en reuniones públicas ó secretas; ayudados por comunicaciones que burlasen la actividad del poder; ó ejecutados á mano armada. Para prevenirlos, la ley ha colocado bajo un régimen escepcional, á la prensa, las reuniones, las correspondencias telegráficas, las armas y municiones de guerra. Las disposiciones de las leyes de imprenta comienzan á tener aplicacion desde el uso de los instrumentos de ella. Nadie puede poseer ni usar prensas sino en virtud de una licencia espedida por la autoridad pública. Agentes del gobierno destinados á este efecto, reciben en el momento mismo de su publicacion el depósito de todas las obras impresas; el nombre y las señas del impresor aparecen estampadas en cada ejemplar. La prensa periódica está sujeta á disposiciones mas restrictivas. Una fianza representa de antemano las sumas de las multas pecuniarias en que puede incurrirse, y hay un editor responsable de las infracciones de la ley que se cometan.

Conocidos son los diversos sistemas que se han sucedido respecto á las asociaciones políticas. Sus delirios han traido siempre en pos de sí conmociones populares, y sus escesos suelen ocasionar violentas perturbaciones. Los clubs y las reuniones políticas han sido con frecuencia el foco de las agitaciones y el taller de las insurrecciones. En Francia la revolucion de 1848 empezó por consagrar el derecho de asociacion del modo mas ilimitado; pronto se conoció la necesidad de restringirlo, aunque solo fuese por via de escepcion, y como una medida temporal.

El interés de la seguridad pública ha exigido disposiciones especiales respecto á las líneas telegráficas, aéreas ó eléctricas. Ninguna de estas líneas puede establecerse ni usarse sino por el gobierno, ó con su autoriza-

cion. La rapidez de este medio de comunicacion no permite que se deje á la libre disposicion de los particulares. De esto podian resultar graves perjuicios, no solamente para el órden, que podria trastornarse por medio de comunicaciones concertadas con miras criminales, si que tambien para las transacciones mercantiles, espuestas á sorpresas fraudulentas. Sin embargo, los telégrafos eléctricos establecidos por el Estado, pueden servir tambien para las correspondencias privadas, mediante una tarifa, si bien los despachos deben escribirse en lenguaje ordinario é inteligible; y en Francia la administracion, interesada como en todas partes, por el órden y por las buenas costumbres, queda siempre autorizada á denegar su trasmision.

Otro órden de medidas establecido en favor de la seguridad pública, se refiere á las armas y á la pólvora.

Las armas, por el criminal empleo de que son susceptibles, pueden atentar al órden y á la seguridad individual. Para prevenir este peligro, las leyes han instituido un régimen particular relativamente á la fabricacion, á la venta, á la importacion ó esportacion de las armas de guerra, al ejercicio de la profesion de armero y al uso de armas.

Por armas de guerra se entienden, en contraposicion á las armas de comercio, las blancas ó de fuego usadas por las tropas. Un modelo ó calibre esclusivo sirve para reconocerlas. No pueden fabricarse sino en los talleres del Estado, ó con la prévia autorizacion del ministro de la Guerra. La fabricacion se rodea de todas las precauciones que reclama el interés de la defensa pública, de la propiedad nacional y de la seguridad privada. La esportacion de armas de guerra está prohibida á los particulares. El gobierno puede ordenar á las fábricas del Estado el suministro de ellas á las potencias estrangeras que las pidan. La importacion no puede verificarse sino en virtud de una órden del ministro de la Guerra. Nadie puede poseer armas de guerra. Pertenece esclusivamente á la ley ó al gobierno permitir ó confiar su posesion á cierta clase de ciudadanos y en ciertos límites; por ejemplo, á los guardias nacionales y á los guardas rurales y de monte para el servicio.

Aun rigen disposiciones mas restrictas acerca de la fabricacion, comercio y uso de la pólvora.

El derecho de su fabricacion está reservado esclusivamente al gobierno. El interés fiscal se ha unido al de la seguridad pública para crear este privilegio, cuya renta figura en el presupuesto por una suma importante; estando prohibida y castigada con severas penas toda fabricacion de pólvora fuera de las fábricas nacionales. En Francia, no habiendo determinado la ley los elementos de que se compone la pólvora, sus disposiciones se estienden á todas las preparaciones fulminantes que se obtienen por la combinacion de ciertos ácidos con varias sustancias, tales como el papel, el algodon, la goma, el almidon. La pólvora de guerra no puede venderse por los particulares; el gobierno tiene sus comisionados para la venta; la administracion determina las obligaciones que se imponen á los compradores, y puede al mismo tiempo suspender ó prohibir su espendicion en ciertos distritos, y retirarla de los estancos.

En presencia de las leyes que acaban de enumerarse, no se puede trasladar la imaginacion, sin una dolorosa envidia, á contemplar la Inglaterra, donde estas trabas son desconocidas. La prensa libre, el derecho de reunion consagrado, las industrias emancipadas del régimen de las autorizaciones, desconocidos los pasaportes, todo el mundo, salvo en los dias esceptuados, pudiendo trasladarse donde le plazca y sintiendo que pisa el suelo de una nacion libre. ¡Qué condicion tan noble para un pueblo! Pero ¿no es digno de ella el pueblo que inclina su frente con respeto ante el simple baston de un constable; que se muestra tan celoso de las reformas como enemigo de las revoluciones, y que cuando grita «viva la reina,» no saluda en ella á la dispensadora de los empleos y de los honores, sino á la custodia de sus libertades, de sus derechos, de su grandeza y de su independencia?

Policía relativa á la proteccion de las personas. La proteccion de las *personas*, asi como la seguridad del Estado, encuentra su principal garantía en las leyes, que castigan con penas proporcionadas á la gravedad de los hechos, los atentados cometidos contra algun ciudadano, y aun los actos voluntarios de negligencia ó imprudencia que ocasionan muerte ó herida; pero la ley no se satisface con estas medidas represivas, y ha organizado un sistema de precauciones encaminadas á alejar todo hecho punible.

Para conocer estas disposiciones en su conjunto, se puede considerar al ciudadano en el seno de su familia, en la ciudad que habita y en los viages que le obligan á recurrir á los diversos medios de trasporte.

En el seno de su familia el ciudadano debe protegerse á sí mismo, y el respeto del hogar doméstico se opone á las medidas que tiendan á preservarle del peligro, con intervencion del poder público. Pero su vida y su salud pueden verse amenazadas por la introduccion de sustancias venenosas, y la ley ha previsto este caso. En Francia, el que se proponga dedicarse al comercio de estas sustancias, está obligado á manifestarlo con anticipacion, y á observar las precauciones que la ley ha establecido con un cuidado minucioso y esquisito. La venta de sustancias venenosas no puede hacerse sino á personas conocidas y para usos determinados El nombre de los compradores debe anotarse en un registro. Los farmacéuticos necesitan poseer condiciones de aptitud comprobada po

un exámen, y no pueden despachar venenos sino en virtud de la receta de un médico. La venta de remedios secretos, es decir, de aquellos cuya composicion se desconoce, está formalmente prohibida. En los mercados se observa una vigilancia constante; se escluyen de ellos ciertos productos que pueden encerrar gérmenes de muerte. Como la vista de mendigos importunos que imploran la caridad, ó tal vez la exigen con amenazas, podria molestar á los ciudadanos, penas especiales castigan la mendicidad á domicilio y la que recurre á la violencia. Los locos, á quien el sentimiento de la responsabilidad no pueden contener, podrian igualmente introducirse en las casas; aquellos cuyo estado furioso amenaza á las personas, pueden ser encerrados por via administrativa. Hay establecimientos especiales destinados á estos desgraciados; en rigor cada provincia deberia sostener un buen establecimiento de este género. Por último, el edificio mismo donde el ciudadano mora, puede no ofrecer la suficiente solidez. La administracion tiene derecho en este caso á decretar su demolicion.

El ciudadano encuentra fuera de su morada una proteccion análoga. La demolicion de los edificios ruinosos evita, al mismo tiempo que la muerte de los que habitan en ellos, la de los que podrian quedar sepultados en sus escombros al pasar. Los lugares sospechosos, y que pueden servir de refugio á los malhechores, se vigilan muy especialmente y pueden mandarse cerrar. Los establecimientos que podrian ocasionar esplosiones, necesitan para su establecimientos una autorizacion especial.

La solicitud de las leyes se ejerce asimismo en las precauciones respecto á los diversos medios de trasporte. Los wagones de los caminos de hierro, los buques de vapor y los carruages públicos, no pueden prestar el servicio á que están destinados sino despues de reconocidos repetidísimas veces y declarados útiles. Los reglamentos determinan el número de viageros que pueden admitirse en cada uno de aquellos, ordenan la prueba de las máquinas de vapor, fijan las dimensiones de los carruages, el peso del cargamento y la manera de hacerse. Reconocimientos periódicos tienen por objeto examinar el estado de conservacion ó deterioros de los diversos vehículos. El conjunto de estas disposiciones, aconsejadas sucesivamente por la esperiencia y que seria largo enumerar, manifiestan la vigilancia de la ley respecto á las personas. En muchos casos se exigen autorizaciones previas, pero, sin hablar aquí de las consideraciones de seguridad que justifican este régimen, conviene observar que solo se dirigen á los instrumentos de la industria, y de ningun modo á la industria misma.

Policía de sanidad. Las medidas de sanidad son principalmente de cargo de la autoridad municipal: dependen de tal modo de los sitios y de las circunstancias, y encierran una variedad tan grande, que la ley debe casi siempre descansar en el poder que se halla en mejor posicion para conocer las necesidades públicas y para discernir los medios mas adecuados de satisfacerlas.

Pero aparte de las diversas medidas que reclama el estado particular de cada municipio, hay otras necesidades generales de que la ley ó los reglamentos de la administracion pública han debido ocuparse. A este órden de medidas pertenecen las que conciernen en los municipios rurales al curso de las aguas y á los desecamientos de pantanos, y en todos los municipios, pero principalmente en las ciudades, las relativas á los establecimientos insalubles ó incómodos y á las habitaciones mal sanas. Asi, á los propietarios ribereños de corrientes de aguas, no navegables ni flotables, se les obliga á efectuar la monda segun los reglamentos y los usos locales. El interés de la agricultura y el de la propiedad se adunan con el de la salubridad para imponer esta obligacion. Las lagunas infestan el aire con los vapores pestilentes, que se desprenden sin cesar de sus aguas corrompidas, causan enfermedades peligrosas y atacan de un modo grave la salud pública. La agricultura se ve ademas privada de terrenos considerables. Es, pues, de utilidad pública el que se verifiquen las desecaciones. Pero con frecuencia el número de propietarios á quienes pertenece un terreno pantanoso, su mala voluntad, su abandono, la falta de armonía y de los fondos necesarios, son obstáculos que solo el poder público puede allanar. La administracion interviene y tiene derecho de ordenar las desecaciones que crea útiles ó necesarias. Estas se ejecutan por el Estado ó por concesionarios. Hay pocas cuestiones que ofrezcan tan grande importancia en los paises estrangeros, pues se calcula que en Francia están inundadas por las aguas 800,000 hectáreas con gran detrimento de la salubridad pública y de la agricultura; pero existen tambien pocas leyes que encierren problemas mas delicados, por la necesidad que hay de conciliar los derechos de la propiedad con las justas pretensiones de los empresarios, que los trasforman y les dan un valor nuevo.

Hay ciertos establecimientos industriales que por su naturaleza pueden alterar la salud ó molestar á las personas ó á los animales domésticos, comprometer la seguridad de los habitantes, dañar á las cosechas y á los frutos de las tierras ó á los productos artificiales. De los establecimientos perjudiciales, insalubles ó incómodos, se han formado en Francia tres clases, que se refieren poco mas ó menos á esos diversos caractéres.

La primera comprende los establecimientos que deben alejarse de las habitaciones. No pueden fundarse sino en virtud de una autorizacion concedida por el gefe del gobierno en consejo de Estado, previo el llamamiento

por edictos á terceros interesados, informacion de *commodo et incommodo*, dictámen de peritos, consejo de sanidad y autoridades locales. En la segunda clase están colocadas las manufacturas y talleres para los que no es rigorosamente necesario el alejamiento de las habitaciones; pero que no obstante, conviene prohibir su fundacion hasta haber adquirido la certeza de que las operaciones que se practican en ellas no incomodarán á los propietarios de la vecindad ni les causarán perjuicios.

De la tercera clase dependen los establecimientos que pueden en todo caso colocarse sin inconveniente cerca de las habitaciones, pero que deben someterse á la vigilancia de la administracion. Se practican los mismos informes que para los establecimientos de las dos primeras clases; pero sin edicto ni informacion.

Se puede oponer á la legislacion francesa sobre esta materia la de muchos paises donde la industria no está menos desarrollada ni la propiedad menos protegida, y sin embargo, la ley no contiene ninguna disposicion de este género. El industrial y el propietario usan de su derecho bajo la condicion comun á todos los paises, porque es de derecho natural no perjudicar á otro; en caso de cuestion los tribunales deciden. Este sistema, es, en efecto, mucho mas sencillo y mucho mas propio para satisfacer las diversas necesidades á que intenta proveer.

Algunas objeciones del mismo género podian dirigirse contra la ley relativa á las habitaciones insalubres; pero consideraciones de humanidad y la gravedad de los hechos dolorosos que la han motivado, basta para que se la conserve en ejecucion. Conviene conocer cuáles son en esta parte las disposiciones de las leyes francesas.

El estado deplorable de un gran número de habitaciones, ocupadas la mayor parte por pobres y artesanos, sobre todo en las ciudades industriales, preocupaba tiempo hace la opinion pública, y producia quejas muy fundadas. Muchos infelices yacian hacinados en casas donde no se veian menos violadas las leyes de sanidad que las de la decencia y las buenas costumbres. En muchas de ellas se veian cuevas mal sanas y alcobas que carecian de ventilacion, destinadas para habitacion de los hombres. Especuladores infames cobraban alquiler de locales estrechos é inservibles para el uso de las familias que se albergaban en ellos. El abuso era cruel, y la humanidad solicitaba un pronto remedio. La ley confió al consejo municipal las facultades necesarias para remediarlo. Este nombra una comision, cuando declara esta necesidad por un acuerdo especial, para investigar é indicar las medidas indispensables á fin de mejorar las habitaciones mal sanas.

Si la habitacion es susceptible de mejora, el propietario está obligado á ejecutarla en el término que le señale, bajo pena de una multa en el caso en que la habitacion continúe siendo ocupada por un tercero. La multa, en caso de persistir el propietario, puede ascender hasta el duplo del valor de los trabajos que se le han mandado hacer.

Si se ve que la habitacion no es susceptible de mejora, la autoridad municipal puede prohibir provisionalmente su ocupacion. El consejo de perfectura puede decretar la prohibicion absoluta.

Policia relativa á la industria. La industria en sus relaciones con las leyes que la rigen, abraza dos elementos distintos: los agentes y los productos del trabajo, ó los artesanos y las obras. En Francia, la industria tiene necesidad de niños que la auxilian con sus pequeños esfuerzos. Hay ciertos trabajos para los cuales tienen una aptitud especial. El salario que se les da es muy corto; y, sin embargo, familias pobres, condenadas á una existencia miserable, encuentran en ese salario, aunque módico, un recurso precioso.

La ley no podria impedirlo y lo deja libre tanto para el que lo presta como para el que lo paga; pero la fatiga impuesta á estos brazos, todavía tiernos, tiene marcados sus límites por la naturaleza. La ley interviene, pues, en el vecino reino para indicar el tiempo durante el cual los niños podrán ocuparse en las manufacturas, y para asegurarles el descanso de la noche y la espansion de los domingos y fiestas. Hace todavía mas; exige que la escuela se les abra al mismo tiempo que el taller, colocando á igual altura, por una generosa asociacion, su inteligencia y su salud.

Al niño que se dedica al oficio de artesano le está reservado con frecuencia un ingrato porvenir; siendo, como es, un agente pasivo, casi maquinal, asociado al motor que secunda y completa. Otros mas felices entran en casa de un maestro, á quienes sacrifican su tiempo, que es el único capital del pobre y algunas veces tambien un pequeño peculio, fruto de largas economías, en cambio de la nutricion que se les ofrece. Una nueva casa recibe al aprendiz: su maestro queda temporalmente revestido de la autoridad paterna. La ley no puede dar al maestro las virtudes y las costumbres morales, y al aprendiz la docilidad y la aplicacion, que son sus deberes respectivos; pero debe prescribir las condiciones sustanciales de un contrato, cuya ejecucion toca tan de cerca al órden público y al bienestar de sus familias, y asegurar su estricto cumplimiento hasta que el niño llega á hombre, deja de prestar á la máquina ciega el auxilio de sus brazos delicados y sale del aprendizage, abriéndose ante sus ojos una nueva carrera.

La sociedad necesita vigilar sobre una clase numerosa, frecuentemente conmovida, sin lazos que la unan al suelo, y cuyas agitaciones podian turbar la paz pública. En cuanto al artesano, puede mudar de taller y de maestro;

¿pero cómo probará que no ha faltado á la fé prometida? Necesita acaso de anticipos pecuniarios para subvenir á necesidades estraordinarias, á la compra de instrumentos, á ciertas desgracias domésticas, que, cayendo sobre él disipan sus economías y devoran por largo tiempo el fruto de sus trabajos. ¿Cuál es la garantía que ofrecerá al maestro que le adelanta algun dinero, el que no tiene otros recursos que el trabajo de sus manos? La ley acude en su auxilio. Le da una *libreta*, especie de cuenta corriente de su vida industrial, diario fiel de lo que ha prometido y de lo que ha cumplido. Esta libreta no es el signo de la servidumbre, sino un título de libertad, la prenda pretoria de la deuda del operario, si toma á préstamo, y su saldo cuando paga.

En Francia, la legislacion, sin intervenir en los convenios privados, se complace en protejer al operario contra las sorpresas á que puede esponerle su debilidad ó su ignorancia. Con este objeto se ha promulgado una ley en 7 de marzo de 1850, cuyas medidas tienen por objeto acreditar con precision los convenios entre maestros y obreros en materias de tejidos é hilados, y desterrar los abusos introducidos en este género de operaciones con gran perjuicio de los obreros. Bajo la influencia de un sentimiento análogo, la ley ha sometido á la autorizacion prévia todas las agencias de colocacion para obreros. El salario del trabajo industrial se fija de grado en grado entre el obrero y el que lo emplea; así lo exige el respeto á la libertad de los contratos. Para asegurar esta libertad, la ley prohibe bajo penas severas las coaliciones que pudieran tener por objeto sustituirles una influencia arbitraria.

Es cruel, sin duda alguna, que un trabajo escesivo debilite las fuerzas de un gran número de hombres, que viven de sus brazos; pero ¿es á la ley y al poder público á quien toca corregir estos abusos? No obstante, un decreto del gobierno provisional creyó poder reducir la duracion del trabajo de los obreros, y por una rareza singular lo fijó en diez horas para Paris y en once para las provincias. Esta diferencia inesplicable se ha suprimido por la ley de 9 de setiembre de 1848; pero el principio ha quedado en pie y las horas de trabajo se han fijado de un modo uniforme en once, lo mismo para Paris que para los departamentos. Un reglamento de administracion pública fija las escepciones á que debia quedar sujeta necesariamente esta ley; y estas escepciones son tan numerosas, que la aplicacion de la regla queda reducida á pocos casos. Ademas de esto, dos instituciones organizadas por la asamblea legislativa manifiestan la benevolencia de los poderes públicos para con las poblaciones industriales. La primera es la de sociedades de socorros mútuos, que se habian ya creado espontáneamente y que la ley ha regularizado, dotado y sometido á reglas protectoras. La segunda es la de la caja de ahorros y pensiones, fundada bajo la garantía del Estado, y que, merced á economías muy escasas, aunque no interrumpidas, puede, gracias á sus crecidas tarifas y al poder del interés compuesto, asegurar á los que depositan en ellas sus ahorros, un descanso en su vejez. Tal es, pues, en la parte que concierne á los agentes del trabajo industrial lo dispuesto por la legislacion.

La fabricacion es tan libre como la mano que fabrica. La mezcla de materias, el tejido, los dibujos, los colores, la dimension, el peso, la disposicion de los objetos; todo se deja á eleccion del fabricante. Su única regla es el gusto y sus límites las necesidades del público. Este es el principio de la ley; pero todo principio tiene sus restricciones; y aquí hay algunas que las necesidades mismas de la industria han hecho necesarias.

Se ha descubierto un producto nuevo; se ha obtenido otro ya conocido con auxilio de nuevos medios ó por la modificacion de los antiguos. La industria ha hecho por este medio una nueva conquista, y se ha enriquecido con una invencion, fruto del genio ilustrado por la paciencia, sostenido por largas invenciones ó costosos sacrificios. El feliz autor de esta invencion merece una recompensa; negársela seria paralizar los esfuerzos del artista, desanimar el espíritu de mejora y condenar la industria á la inaccion. La sociedad concede esta recompensa, confiriendo al inventor el derecho esclusivo de esplotar su descubrimiento durante un tiempo determinado. A esta clase de medidas corresponde tambien la que protege y vigila el uso de las marcas de cada comerciante, impidiendo que otro se sirva de un signo que aquel tiene acreditado en el comercio, lo cual seria una verdadera falsificacion y una estafa.

Concediendo un privilegio esclusivo á los inventores y á los propietarios de modelos y dibujos, y protegiendo las marcas de fábrica, la ley ha sometido los productos del trabajo á disposiciones de igual naturaleza que las que rigen á los agentes del mismo; ha colocado la garantía al lado del derecho y prevenido los escesos, al mismo tiempo que consagra la libertad. Este régimen necesitaba sancion. Las leyes penales y los tribunales represivos estaban naturalmente llamados á castigar las mas graves infracciones; pero las leyes penales y los tribunales represivos no prestaban una proteccion adecuada al carácter pacífico de la industria, ni con su auxilio podia la ley mantener la disciplina entre los trabajadores y sofocar en su orígen y aun prevenir, si era posible, las disensiones de todo género que suscitaban constantemente tantos intereses opuestos. Para acudir á esta imperiosa necesidad, la industria ha conseguido una jurisdiccion que le es propia, y á la cual se ha encomendado introducir en su seno la equidad, la rectitud y la armonía. La jurisdiccion de los

hombres buenos se ha estendido rápidamente, y su utilidad se observa hoy en todas las ciudades industriales, empezando por la capital, donde, introducidos hace pocos años, han prestado ya señalados servicios, de que las estadísticas judiciales nos ofrecen buen testimonio.

Policía relativa al comercio. La libertad de que disfruta la industria pertenece igualmente al comercio. Todo ciudadano puede dedicarse á operaciones comerciales, abrir almacenes, tiendas, vender y comprar, solo con la condicion de pagar las contribuciones y con especialidad la patente. Sin embargo, por estensa que sea esta libertad, debe sujetarse á algunas restricciones.

Si cada ciudadano puede negociar, posee igualmente el derecho de asociarse para ello; y el código de comercio define el carácter y los efectos de las diversas especies de sociedades; pero hay una en que los miembros no están sometidos á ninguna responsabilidad que esceda de los capitales que han comprometido, y que no tiene razon social: esta es la sociedad anónima: no puede por lo tanto instalarse sino con autorizacion del gobierno, que examina los estatutos, aprecia las garantías ofrecidas al público, y prescribe, para la realidad de las operaciones, la constitucion de un capital formal y la organizacion particular de la sociedad, todas las disposiciones que en su concepto reclama el interés comun. Se ha impuesto asimismo á las empresas de seguros mútuos sobre la vida, la necesidad de una autorizacion prévia, porque sus operaciones, aunque no son de suyo comerciales, lo son respecto á los que las establecen y las dirigen. Se ha creido que el Estado debia intervenir en ellas para impedir que los intereses de los accionistas se vean comprometidos por la ambicion, la negligencia ó la ignorancia de aquellos á quienes hubieran confiado sus fondos sin ningun medio de inspeccionar y asegurarse de su empleo, y bajo la fé de promesas con frecuencia demasiado falaces; y tambien que estas asociaciones salian de la clase comun de transacciones entre ciudadanos, bien se considere la multitud de individuos de todos estados, sexos y edades que se interesan en ellas, bien el modo particular que tienen de constituirse; modo que no supone entre las partes interesadas, ni relaciones, ni esas discusiones tan necesarias para darles un conocimiento completo de su estado.

En Francia el comercio de granos y el de los demas artículos de primera necesidad, ha sido por lo general enteramente libre. Sin embargo, los carniceros y los panaderos están, bajo cierto aspecto, colocados fuera del derecho comun por un interés de seguridad pública y de salubridad que se ligan á este doble comercio. La autoridad municipal tiene el derecho de prescribir medidas respecto á estos oficios, que en ciertos casos pueden estenderse hasta las disposiciones mas preventivas. La carne y el pan pueden tasarse. La administracion ha usado rara vez de este derecho respecto de la carne; y despues de una esperiencia poco satisfactoria se ha renunciado á hacerlo en todas las localidades; pero el pan se tasa generalmente. Cuando toma las precauciones necesarias para que la tasa sea equitativa, los panaderos encuentran la ventaja de evitar las quejas que podrian suscitar precios establecidos libremente por ellos mismos; quejas, que, respecto de un alimento cuyo uso es tan universal é indispensable, han dado á veces ocasion á desórdenes públicos y atentados contra los vendedores. Sin embargo, de lamentar es que la administracion haya de mezclarse en estas transacciones privadas.

Otras obligaciones se han impuesto tambien en Francia á los panaderos y á los carniceros. En Paris el número de los carniceros es limitado. En algunas ciudades se ha organizado esta profesion; los que la ejercen están obligados á proveerse de un permiso especial del *maire*, sin que por esto pueda limitarse su número; deben ademas someterse á tener constantemente en reserva una provision de harina, cuya cantidad se calcula por la poblacion; y la del pan que cada panadero debe fabricar es determinada; el panadero no puede abandonar su establecimiento sino seis meses despues de haber informado al *maire* de su resolucion. Estas disposiciones gubernativas están sancionadas con la imposicion de penas á los contraventores.

Respecto del comercio en general y especialmente del comercio al pormenor, las leyes de policía se limitan á asegurar la fidelidad de las ventas y á prevenir el fraude. Los comerciantes no pueden usar sino pesos y medidas conformes al sistema decimal. En cada distrito hay á lo menos un funcionario encargado de la comprobacion de los pesos y medidas. Esta recae primeramente sobre los fabricados de nuevo y se renueva periódicamente por medio de visitas La forma de los pesos y medidas, así como las materias empleadas para su fabricacion, están determinadas por los reglamentos de la administracion. El nombre que se les da por el sistema métrico debe marcarse de un modo claro; los prefectos están encargados de formar para cada departamento el cuadro de las profesiones que se sujetarán á esta verificacion, indicando los pesos y medidas que deben usarse para cada clase de comercio.

Por la misma razon el comercio de platería se sujeta en Francia á una legislacion especial. Todos los objetos de orfebrería y de plata labrada fabricados en Francia, deben estar contrastados con arreglo á su naturaleza respectiva. La prueba de haber cumplido con este requisito se encuentra en las marcas que la administracion imprime sobre esta clase de objetos.

Organizacion de la policía. Despues de

lo espuesto en el discurso de este artículo, que hemos entresacado de los escelentes *Estudios de administracion* de Mr. *Vivien*, sería curiosísimo presentar el cuadro interesante, vivo y animado que ofrece la organizacion de la policía en Francia. Pero va alargándose demasiado este trabajo, y debemos renunciar á esta tarea. Lo que sí haremos es dar á conocer algo, aunque muy poco, de las inmensas atribuciones que tiene el *prefecto* de policía, y del espíritu de las ordenanzas, ya que en España no tenemos nunca, y mucho menos en las circunstancias actuales, legislacion fija sobre este asunto.

He aquí, pues, algunas de estas noticias, entresacadas de la escelente obra antes citada.

Describiendo el carácter del prefecto de policía dice lo siguiente, por lo que podrá formarse una idea de su grande importancia:

«Observar las tramas de los enemigos del gobierno y descubrir sus tentativas, sin ningun poder estraordinario, bajo el imperio de una ley que prohibe las prisiones preventivas: asegurar el órden y mantener la seguridad en una capital, cuya poblacion, comprendidos sus alrededores, pasa de 1.100,000 almas, donde se reunen mas de 200,000 obreros, donde fermentan las pasiones mas desordenadas y donde se dan cita los bandidos mas peligrosos; conservar la libertad de la circulacion en mas de 2,000 calles, que recorren 60,000 carruages; conjurar todos los elementos de corrupcion en un centro industrial que aglomera en algunos kilómetros cuadrados sobre 6,000 establecimientos insalubres ó incómodos en el seno de un pueblo inmenso, encajonado en estrechas habitaciones; facilitar las subsistencias y favorecer la distribucion de los artículos de primera necesidad en un centro de consumo que agota cada año 1,450,000 quintales métricos de harina, 1.100,000 de hectólitros de vino, 55,000 de aguardiente, 65.000,000 de kilógramos de carnes de todas clases: donde se emplean mas de 6.000,000 de francos en mariscos, 12 en aves y caza, otros 12 en manteca de vacas, y 5.000,000 y $^1/_2$ en huevos: tales son en sustancia los importantes y delicados deberes del prefecto de policía.

«Dispone de un presupuesto que escede de 12 millones; tiene á sus órdenes una guardia de 3,000 hombres de infantería y caballería y un cuerpo de bomberos compuesto de 820 hombres; oficinas en que trabajan dia y noche sobre 300 empleados; un servicio esterior de comisarios, inspectores, celadores y agentes de todas clases, cuyo número asciende á 2,000 personas.

«El prefecto de policía, lo mismo que todos los gefes de administracion, debe velar mas bien que obrar, prescribir mas bien que ejecutar, y aunque sus empleados interiores sean muchos y estén abrumados de trabajo, en el esterior y en los servicios activos es donde especialmente debe manifestar su poder.

«Las oficinas conciertan las medidas que deben tomarse, dan el impulso, recogen y comprueban los resultados, preparan, deliberan, organizan: son el pensamiento y la inteligencia. Los servicios activos vigilan, ejecutan, impiden, previenen, reprimen; en relacion inmediata con los ciudadanos, ocupan todos los puntos de dia y de noche: son los ojos y los brazos de la administracion. Pero en la multitud de deberes que tienen que cumplir, el papel de instrumento pasivo y mudo no bastaria, y su obediencia tiene siempre necesidad de ser ilustrada por la reflexion y guiada por el discernimiento.

«El trabajo interior está distribuido segun las diversas atribuciones del prefecto. El gabinete particular entiende solo en las cuestiones políticas. Allí, secretamente y bajo la garantía de una confianza recíproca, se tratan los negocios mas delicados, aquellos que se refieren á la seguridad del Estado, á las tramas de las facciones, á las sociedades secretas y á sus conciliábulos: negocios peligrosos, que comprometen la seguridad del gefe, y de los cuales debe reservarsele la apreciacion directa y esclusiva. Los asuntos políticos están distribuidos en dos secciones, titulada la una de *seguridad* y la otra *administrativa*; el secretario general dirige los negocios de la administracion propiamente dicha, el personal, el material, y cierto número de objetos no clasificados en las secciones.

«Las oficinas de la prefectura de policía no se deferencian de las de los ministros ó de las grandes administraciones, sino en que exigen de los empleados que las componen una prontitud especial de exámen, de resolucion y de espedicion.

«La administracion de los servicios es fuerte y poderosa. Todos los agentes de la prefectura dependen esclusivamente del prefecto, quien puede destituir á aquellos cuyo nombramiento le compete, y suspenderlos á todos, arreglar sus sueldos y disponer de ellos con entera libertad.

«Para el cumplimiento de sus funciones, el prefecto de policía esta investido de dos derechos importantes, que son como la base y el complemento de su autoridad: dicta reglamentos que tienen fuerza de ley, entrega á los tribunales á los que contravienen á ellos y tiene el derecho de mandar detener á todo presunto criminal ó delincuente.

«La coleccion de ordenanzas del prefecto de policía, que data desde 1800, publicada hace pocos años, contiene los documentos mas preciosos. Estas ordenanzas son como el reflejo de los acontecimientos que han ocurrido en el período que abrazan. En ellas se ve retratado el carácter peculiar de cada administracion.

«La policía de París lleva siempre el sello del poder reinante: violenta y absoluta bajo los gobiernos que rechazan toda intervencion

popular, chismosa é inquisitorial con los que temen y eluden. Con todo, desde 1830, las costumbres se han dulcificado, la autoridad es menos atributaria y se respeta el hogar doméstico.

«Los numerosos agentes que dependen de la prefectura, están encargados, en su mayor parte, cada cual en su esfera, de probar las contravenciones cometidas.

«Los procesos verbales que entablan se defieren al tribunal de policía municipal, á cuyo frente se halla un juez de paz, al que está agregado un comisario de policía, que llena las funciones del ministerio público sin mas obligacion por su parte.

«Las contravenciones probadas por este medio ascienden á muchos miles cada año; á los contraventores se les imponen multas, y en caso de reincidencia pueden imponérseles de uno á cinco dias de cárcel.

«Ademas de las detenciones ejecutadas por sus subordinados en virtud del derecho comun, en los casos de fragante delito y de vagancia, detenciones que en 1849 pasaron de 25,000, el prefecto de policía está autorizado por el artículo 10 del código de instruccion criminal para dictar órdenes de detencion y requisitorias cuando se le denuncia un crímen ó un delito. Esta facultad contribuye á impedir la fuga de los sospechosos y la desaparicion del cuerpo del delito; exige una gran celeridad y el empleo de medios de que la autoridad no dispone: es el complemento de la vigilancia de la policía, cuyos resultados recoge y fecundiza.

«Los individuos detenidos por agentes subalternos son llevados á casa del comisario de policía, quien los interroga, y puede, segun los casos, ponerlos inmediatamente en libertad. Si encuentra justificada la detencion, los envia con las pruebas á la prefectura de la policía, y desde allí, antes de veinte y cuatro horas pasan á la disposicion de la autoridad judicial.

«El prefecto de policía participa por el derecho que tiene de publicar ordenanzas, del carácter de legislador; por el derecho de denuncia, de las funciones del ministerio público; por el de detencion y de pesquisa, del de los magistrados instructores.»

POLIGAMIA. (*Legislacion.*) Se llama asi el estado de un hombre ó de una muger que ha contraido matrimonio segunda vez, subsistiendo los lazos del primero.

La palabra *bigamia* se aplica al caso en que dos matrimonios subsisten simultáneamente; mientras que la espresion *poligamia* caracteriza el hecho de aquel que ha violado la ley conyugal, cualquiera que sea el número de los matrimonios que haya contraido antes de la disolucion del primero.

La poligamia estaba permitida entre los judíos y en algunos otros pueblos de la antigüedad. Hoy está todavía en uso entre los turcos y en las naciones que, como ellas, profesan la religion de Mahoma; pero se entiende solamente respecto á los hombres: de modo, que si bien se permite á un marido tener varias mugeres, una de estas no puede tener muchos maridos.

Usamos con poca propiedad las palabras *marido* y *muger*; porque realmente no existe matrimonio en los pueblos que admiten la poligamia.

La religion cristiana, al dar al matrimonio el carácter de sacramento, hizo que se considerase como una especie de profanacion la union contraida por un hombre ó una muger que estuviesen ya ligados por los vínculos del matrimonio.

Considerado como un contrato civil, el matrimonio es, sin disputa, el mas respetable de todos: á él se refieren los derechos y los deberes de las familias, por él se arregla la trasmision de los bienes, y por él tambien se confunden los intereses individuales con el interés público, que los protege todos: asi, pues, la poligamia se ha reputado como un crímen por las leyes civil y religiosa.

Hácia fines del siglo XVII, un doctor aleman, llamado Lysérus, publicó una obra, en la cual pretendió establecer que la poligamia se funda en el derecho natural y de gentes, y hasta en el derecho divino. Bayle, en sus *Noticias de la República de las letras* (abril, 1685, art. 1.°), dice con razon que semejante obra no hace daño ninguno. «Los que se empeñan en sostener la paradoja de este autor, dice, deben contarse en el número de los escritores que han hecho el elogio de la fiebre ó de la locura, sea por mostrar talento, sea por una caprichosa obstinacion.»

No ha faltado, sin embargo, despues de la revolucion francesa de 1848, quien creyendo sin duda en la disolucion social, tuviese la humorada de dirigir á la Asamblea nacional una peticion con el objeto de que se estableciese la poligamia en Francia. Por fortuna, la acogida que tuvo dicha peticion en aquel cuerpo legislador, honra al siglo XIX en medio de sus miserias. Hé aqui un estracto de la sesion del 1.° de julio de 1848, en que fué presentada.

«El ciudadano B... de Paris, pide que se autorice la poligamia, á cuyo fin presenta algunas consideraciones. (Agitacion prolongada.)

«*Mr. Cocquerel.* A otra cosa. (Si! si!)

«*Una voz.* No se deberia dar cuenta de semejantes peticiones.

«La Asamblea pasa á la órden del dia.»

Nuestro Código penal castiga el delito de poligamia con la pena de prision mayor. Es de notar que el artículo 395, que trata de este particular, solo se refiere al caso de contraer *segundo* ó *ulterior* matrimonio, sin hallarse legítimamente disuelto el anterior; pero nada dice para el caso en que sean dos ó mas los matrimonios ilegales contraidos.

POLÍGONO. (*Geometría.*) Nombre genérico matemáticamente aplicado á cualquiera figura plana que conste de mas de cuatro lados. Cuando los lados y los ángulos son iguales, el polígono se llama *regular*. Todo polígono regular puede ser *inscrito* y *circunscrito* al círculo, es decir, que los vértices de todos sus ángulos pueden hallarse en una circunferencia, ó sus lados situados tangencialmente con respecto á otra. Un polígono regular tiene por medida la mitad del producto de su perómetro por el radio del círculo inscrito. El círculo puede considerarse como un polígono regular de un número infinito de lados, y por consiguiente tendrá por medida la mitad del producto de la circunferencia por el radio. El problema que consiste en inscribir un polígono regular en una circunferencia dada no puede ser resuelto generalmente en todo rigor por que depende de la *triseccion del ángulo*, que como se demuestra, no puede hacer con el auxilio de la regla y del compás. Asi es que los geómetras han renunciado á resolver esta cuestion, sino es por aproximacion. Sea *n* el número de lados del polígono; uno de ellos es la cuerda de un arco de $\frac{360^\circ}{n}$ y esta cuerda es el doble del seno del arco de $\frac{180^\circ}{n}$. Asi para inscribir el polígono regular de *n* lados, es preciso tomar sobre la circunferencia este arco y trazar su cuerda $= 2$ R sen. $\left(\frac{180^\circ}{n}\right)$, siendo R el radio del círculo inscrito; esto es lo que se halla con el auxilio de las tablas de senos.

El área de un polígono se obtiene descomponiéndola en triángulos por medio de diagonales ó por líneas tiradas á los ángulos por un punto interior, valuando cada área triangular y haciendo la suma. Si el polígono es regular basta multiplicar el perímetro por la mitad de la *apotema*, que es el radio del círculo inscrito; sea C el centro, AB el lado del polígono (*fig.* LXVI de las láminas de *geometría*); se tendrá:

CD = R. cos. $^1/_2$ ACB, AB = 2 BD = 2 R sen. $^1/_2$ ACB, la mitad del producto es el área del triángulo.

ACB = R^2 sen. $^1/_2$ ACB cos. $^1/_2$ ACB = $^1/_2$ R^2 sen. ACB: asi pues la del polígono es = $^1/_2$ n R^2 sen. $\frac{360^\circ}{n}$.

Para conocer las propiedades geométricas remitimos á nuestros lectores á los tratados de geometría, pues esta clase de detalles no pueden entrar en el plan de nuestra obra.

POLIPOS. (*Historia natural.*) Los pólipos (de πολυς, *muchos* y ποῦς *pies*) son animales radiados acuáticos, casi todos marinos, y pequeñísimos por lo comun, pero frecuentemente reunidos y soldados en parte ó gozando de una vida comun de tal suerte que el alimento tomado por cada cabeza distinta aprovecha á todas las demas. Cada una de estas cabezas está rodeada de un número mas ó menos considerable de tentáculos, dispuestos como los rádios de una flor compuesta, y esta es la razon de haber tomado á estos animales por plantas marinas y haberlos designado con el nombre de zoófitos (de ζῶον *animal*, y φυτον *planta.*) Ademas, la mayor parte de dichos animales pueden segregar interior ó esteriormente un sosten calizo ó córneo denominado *polipero*, y como esta especie de sosten es el que únicamente puede conservarse en coleccion y que la atencion de los navegantes se ha escitado desde tiempos muy remotos por las formas caprichosas y elegantes de las madréporas y otros poliperos de los mares ecuatoriales, los naturalistas solo se han ocupado durante mucho tiempo de dichos póliperos sin conocer los animales que los producian, y no dejó de adquirir este estudio alguna importancia cuando la geología llegó á pedir á estos productos datos para fijar la edad de las diversas capas del globo terrestre. Sin embargo, hace veinte y cinco años que se ha empezado á estudiar la organizacion de los pólipos y es probable que dentro de poco tengamos una clasificacion verdaderamente natural acerca de estos animales.

Varias clasificaciones se han intentado, pero la que nos parece mejor es la de Blainville, de la que procuraremos dar un resúmen. Dicho naturalista divide los pólipos ó zoófitos verdaderos en *actinozoarios* y *amorfozoarios*. Estos últimos no comprenden mas que á los *espongiarios*. En cuanto á los actinozoarios se subdividen en cinco clases: la de los *cirrodermos* (*equimodermos*); *aracnodermos* (*acalefos* en parte); los *zoantarios*, *poliparios* y *zoofitarios*. Los zoantarios constituyen tres familias: 1.ª *zoantarios blandos*. Géneros: *lucernaria, moscada, actinectes, discosoma, actinodendron, metridio, talasianto, actinerio, actinolobo, actinio* y *actinócero*: 2.ª Los *zoantarios coriáceos*. Géneros: *zoanto, mamilífero* y *corticífero*: 3.ª Los *zoantarios lapídeos*. 1.ª Seccion. Los *madrefilios*. Géneros: *fungios, turbinolios, meandrinas, agaricios, astreas, oculinas*, etc. 2.ª Seccion. Las *madréporas*. Géneros: *madréporas, palmíporas, poritas, pocilóporas*, etc.

Los poliparios comprenden cuatro subclases. 1.ª *poliparios calizos* ó *lapídeos*. 1.ª Familia, *miléporas*. Géneros: *alveolita, pelagia, frondípora, liquenópora, orbiculita, crisacra, ceriopora, disticopora, pustulipora, hornera, idmonea* y *cricopora*. 2.ª Familia. Las *tubulíporas*. Géneros: *microsolen obelia, tubulíporas* y *rúbula*.

2.ª Subclase. *Poliparios membranosos*. 1.ª Familia. *Operaclíferos*. Géneros: *miriáporas, escaras, diastóporas, adeonios, mesen-*

teríporas, retéporas, coníporas, celéporas, berenices, discóporas y membraníporas. 2.ª Familia. *Celariadas.* Géneros: *lunulita, electra, flustra, elzerina, ferusa, vincularia, celaria, intricaria, canda, cabarea, tricelaria, acamarquis, bicelaria, crisia, gemmicelaria, unicelaria, catenícea, menipea* y *alecto.* 3.ª Familia. *Sertularias.* Géneros: *anguinaria, aulópora, tibiana, tubularia, corina, campanularia, laomedea, serialaria, plumularia, idia, sertularia, biseriaria, dinamena, tuliparia, salacia, cimodocea, antenularia, toa* y *entalofora.*

3.ª Subclase. *Poliparios dudosos.* Géneros: *cristatela, plumatela, alcionela, diflugio* y *dédalo.*

4.ª Subclase. *Poliparios desnudos.* Género: *hidra.*

Los *zoofitarios* se dividen en cuatro familias: 1.ª las *tubipóreas.* Géneros: *telesto, cornularia, clavularia, cuscutaria, walqueria,* y *tubipora:* 2.ª los *corales.* Géneros: *coral, isis, melitea, górgona, eunicea, funiculina, plexauro, muricea, primnoa, antípato* y *cirripato:* 3.ª *penatularias.* Géneros: *umbelularia, virgularia, pavonaria, penatula, verétila* y *renila,* y 4.ª las *alcionarias.* Géneros: *lobularia, amotea, neplea, fema, antelia, cidonia, briarea, pulmonela, masaria,* y *clione.*

POLO. Esta palabra, que proviene del verbo griego *polein* (girar) tiene en las ciencias diversas acepciones: indicaremos las principales. Sabido es que la tierra posee dos movimientos propios que le son comunes con los planetas. El primero es un movimiento de traslacion que lo arrastra en su órbita, y el segundo un movimiento de rotacion sobre sí misma. Este último movimiento se efectúa siempre alrededor de un mismo diámetro, como si la tierra estuviese atravesada en esta direccion por un eje material. Los puntos en que este diámetro encuentra la superficie de la tierra se llaman *polos.*

Si el eje de la tierra ó la línea que une sus polos fuese perpendicular al plano de su órbita, y si este eje siguiera paralelo á sí mismo en el movimiento de traslacion, las diversas posiciones de la tierra en la ecliptica no producirian para ella mas que ligeras variaciones de su distancia al sol; cada uno de los puntos de su superficie recibiria siempre al sol de la misma manera; no habria estacion; pero afortunadamente no es asi. La línea de los polos está inclinada sobre la eclíptica de un ángulo de 23° y $^1/_2$, lo que hace que de una y otra parte del ecuador hasta una distancia correspondiente á este ángulo, los puntos de la tierra sean heridos sucesivamente en una direccion perpendicular por los rayos del sol; resulta tambien de aqui que los polos, que en la primera hipótesis hubieran tenido siempre uno y otro al sol en su horizonte, lo disfruten cada uno á su vez durante seis meses del año para estar privados de él el resto del tiempo; esto determina, en fin, la sucesion regular de las estaciones.

Del mismo modo que la tierra, tienen los planetas sus polos, cuyo eje está mas ó menos inclinado sobre el plano de su órbita, y alrededor de los cuales efectuan invariablemente la rotacion que les da el dia y la noche. Privados de luz y de calor durante seis meses del año, no viendo jamás al sol sino á muy poca altura sobre su horizonte y no recibiendo por lo tanto sus rayos sino muy oblicuamente, los polos deben tener siempre por necesidad una temperatura estremadamente baja. Asi es que su entrada se halla cerrada por inmensos mares de hielo, y solo á bastante distancia se empieza á percibir huellas de vegetacion y de vida.

Los dos polos de la tierra se distiguen por dos nombres particulares. El polo á que estamos mas próximos se llama *polo ártico* y por oposicion se llama el otro *polo antártico.* Algunas veces se llama tambien al primero *polo boreal* y al segundo *polo austral,* del nombre de los hemisferios, separados por el ecuador, en cuyo centro se hallan.

La forma de la tierra no es una esfera perfecta, sino que está ligeramente levantada hácia el ecuador ó aplastada hácia los polos. Examinando por la mecánica cual debe ser la forma final de una esfera, que líquida desde luego, gira alrededor de uno de sus diámetros, se ve que la fuerza centrífuga que nace del movimiento de rotacion debe dar lugar á una figura del género de la que la tierra presenta. Este hecho puede ser la fuente de hipótesis cosmogónicas mas ó menos racionales, los estados primitivos por los cuales ha pasado la tierra. El aplanamiento hácia los polos, fácil de preveer por las leyes de la mecánica, como acabamos de decir, ha sido combatido largo tiempo, y aun ha acontecido por un error bastante singular, que las medidas tomadas en la superficie de la tierra y que confirmaban plenamente este hecho, fueron largo tiempo consideradas como destructoras de la realidad y que probaban, por el contrario, la prolongacion del globo en el sentido de los polos. Pero el error fué conocido al fin, y nuevas medidas, mas exactas, tomadas despues, han permitido designar el valor preciso de aplanamiento que es de unos $^1/_{300}$ del radio terrestre.

A los polos de la tierra corresponden dos puntos notables de la esfera celeste, aquellos á cuyo alrededor parece efectuar cada dia su movimiento de rotacion. Estos dos puntos son los *polos del cielo;* estos fueron los que recibieron primeramente el nombre de polos y lo llevaron solo mientras se creyó que la tierra no se movia. Si nos figuramos á la tierra colocada en el centro de una esfera inmensa, de la esfera celeste, su eje irá á atravesar la superficie en alguna parte; si nos imaginamos ahora que la tierra se mueve, el eje, sin dejar

de ser paralelo á sí mismo, irá á encontrar la esfera en puntos diferentes, que se presentarán tanto mas próximos entre sí, cuanto mayor será su radio, y los cuales parecerán, en fin, para un radio tal como el de la esfera celeste confundirse en uno solo. Estos dos puntos del cielo corresponderán á los polos del globo, y es evidente, cuando se mire á la tierra como inmóvil, que el cielo parecerá circular alrededor de ella girando sobre aquellos puntos. De aquí el nombre de *polos* que los griegos les habian dado. Fácil es ver ademas, que si se tiene algun signo particular para conocer en el cielo la posicion de los polos, podemos, á causa de su correspondencia con los de la tierra, servirnos de él para hallar la latitud de un lugar donde nos encontramos, ó la distancia de este punto al ecuador, la cual es conocida cuando se sabe su distancia al polo.

Sobre la superficie de una esfera todos los puntos pueden ser polos; pero cuando hay trazado en ella algun círculo, se llaman *polos* los puntos de la superficie encontrados por el diámetro perpendicular al plano de este círculo. Segun esta definicion, todos los círculos, cuyos planos son paralelos, tienen los dos mismos polos. La propiedad principal de estos puntos es que podrian servir de centro para describir sobre la superficie de la esfera los círculos de que son polos.

Pasemos ahora á una acepcion de la palabra *polo*, diferente de la que acabamos de examinar; pero que se refiere, sin embargo, aunque lejanamente, á la misma idea. Cuando acercamos al *iman natural* ó á una aguja magnetizada limadura de hierro, se adhiere á ella dirigiéndose mas particularmente hacia ciertos puntos que parecen ser los centros de la accion magnética; estos puntos llevan el nombre de *polos*. Todos los imanes naturales ó artificiales tienen por lo menos dos; pero frecuentemente manifiestan mayor número. La definicion que acabamos de dar permite siempre reconocerlos fácilmente.

No hay en la naturaleza mas que un solo cuerpo, un óxido de hierro, que posee una magnetizacion natural, y apenas hay materia, como no sea el hierro y el acero, á que pueda ser comunicada esta propiedad artificialmente. Los medios que se emplean para esto son muy variados, y consisten generalmente en poner en contacto, segun ciertas reglas determinadas, el hierro que se quiere magnetizar con un iman natural. Un choque muy violento, la operacion del tirado de las planchas de cobre, el paso de la electricidad, la esposicion á la accion del calor ó la esposicion en una direccion particular con relacion al eje de la tierra, son tambien medios de hacer adquirir polos á un pedazo de hierro ó de acero. De aquí resulta que casi todos los útiles de hierro de que nos servimos en las artes y casi todos los utensilios de casa como tenazas, tijeras, etc., son imanes artificiales. Debemos observar tambien una diferencia muy importante entre el magnetismo del hierro y del acero, y es que el primero pierde toda huella de polos, desde que cesa la causa que ha determinado su formacion, al paso que el acero los conserva durante cierto tiempo.

Los imanes naturales y artificiales gozan todos de la propiedad, cuando están suspendidos libremente, de colocarse en una orientacion particular con relacion al meridiano del lugar donde se encuentran. A esta facultad es debida la construccion de la brújula. (Véase esta palabra.)

Se llama *polo gnomónico* ó *polo del reloj solar*, aquel punto en el plano del reloj, en que la línea paralela al eje del mundo, tirada por la estremidad del gnomon, toca al dicho plano, y *altura* ó *elevacion del polo* el arco polar comprendido entre el polo y el horizonte del lugar donde está. En astronomía, *tomar la altura del polo* es observar su elevacion, medir el arco de meridiano interceptado entre el polo y el horizonte.

POLONIA. (*Geografía.*) La Polonia, tal como el tiempo y los acontecimientos la han constituido y conservado durante muchos siglos se estiende del Oder al Dnieper, y de las orillas del Báltico á las del mar Negro.

A escepcion de los palatinados de la Rusia Roja, de Sandomir y de Cracovia, no se encuentran en aquel vasto pais mas que colinas. La Lituania, la Curlandia, las Rusias Blanca y Negra, la Polesia, la Podlaquia, casi toda la Gran Polonia, la Pomerania, como toda la verdadera Prusia, están cubiertas de una arena profunda que ocupa los llanos y las alturas vecinas á las aguas corrientes. Esta arena es blanquecina en lo interior, negra y rojiza sobre las playas del mar; pero esta faja arenosa está como sembrada de pequeñas mesetas de tierra pantanosa. Hállanse en esta region por do quiera trozos mas ó menos grandes de granito rojo y gris, cristales que imitan piedras finas, ámbar amarillo mas ó menos abundante y petrificaciones generalmente agatizadas y madréporas.

Las islas flotantes son allí un fenómeno muy comun: los polacos las llaman *plicas de los lagos*, y son en efecto tejidos de raices y yerbas, semejantes á la plica de los cabellos. Algunas de estas islas aparecen y desaparecen periódicamente con cierta regularidad.

Toda la estension de la Polonia presenta las huellas de la accion violenta causada por la retirada de las aguas marítimas. Numerosos lagos, que cubren todavía muchos palatinados, encierran en su seno plantas y pescado. Al lado de estos fenómenos se encuentran en todas partes restos de fósiles y plantas que pertenecen á otras regiones, ó cuyas especies no son ya siquiera conocidas. Restos inmensos de ballenas, sacados del fondo de aquel suelo, se ven todavía sobre las torres de los castillos antiguos. En el reinado del último rey electivo, Estanislao Augusto Poniatowski, cuando

se estaba profundizando el canal para la reunion del lago de Hryczyn con el Prypec, en Polesia, se encontró el ancla de un buque. Sobre las márgenes del Vistula, en Czersk, cerca de Varsovia, del mismo modo que cerca de las fuentes de aquel rio, en Oswiecim fueron descubiertos inmensos fósiles de *mammouths*. Las salinas de Wieliczka, no lejos de Cracovia, encierran dientes de elefante. Sobre las orillas del Bug se encontró en 1810 una cabeza y una quijada de rinoceronte.

En el fondo de la tierra polaca se ha reconocido la existencia de grandes montes de pinos y abetos, cuyos troncos están inclinados hácia el Noroeste, de que se infiere que la direccion de las aguas era del Sudoeste. Los troncos de estos árboles destilan una especie de pez, que segun los químicos se aproxima al ácido oxálico y á la alúmina.

La cadena de los Kárpatas forma semicírculo desde las fronteras orientales de la Moravia hácia la estremidad septentrional de la Transilvania. Muchos picos graníticos que se elevan á los aires están revestidos de una inmensa capa de piedra calcárea, que no ofrece indicio de estratificacion. Por el lado de la Hungría las montañas secundarias se estienden á ramales por el llano; por el lado de la Polonia se levantan insensiblemente mesetas arcillosas ó calcáreas hasta las montañas propiamente dichas. Estas se presentan al medio de Cracovia bajo la forma de murallas abiertas á pico, colocadas unas encima de otras, como escalones y compuestas de trozos de rocas que parecen dispuestas á desplomarse.

Aunque la Polonia se estiende desde los 48° hasta 57° de latitud, las circunstancias esenciales de la temperatura son casi las mismas en todas partes, escepto en Podolia y parte de la Ukrania. Hallándose estas comarcas algo abrigadas de los vientos septentrionales, y teniendo por otra parte su suelo inclinado al Mediodía, gozan de un estío mas constante, y por consiguiente de estaciones mas regulares que el resto de la Polonia. Sin embargo, los frios son muy intensos y los rios se ven encadenados por los hielos durante cuatro meses á lo menos. El viento del Este es el que trae sobre la Polonia las heladas mas fuertes; sopla de la meseta de la Moskovia y de los montes Urales y Rippeos. El viento del Norte es menos frio y mas húmedo. Los vientos occidentales traen un aire lluvioso y mal sano, y en cuanto á los vientos del Mediodía, como pasan por encima de los Kárpatas, no pueden menos de redoblar la accion del frio.

El frio varía de 8 á 25° de Reaumur, mientras que el calor escede frecuentemente de los 30°. Los calores de estío son muy fuertes, pero cortos.

La Polonia Alta y la Rusia Roja, que forman parte de ella, producen hierro escelente, cobre mezclado de oro y plata, alumbre, zinc, vitriolo y azufre. La Ponucia y la Podolia, asi como las cercanías de Cracovia, poseen diferentes clases de mármoles. La parte de la Polonia Alta, comprendida entre el Vístula y el Pilica contiene muchas minas de plomo argentífero, cobre, calamina y muchas canteras de mármol. Las arcillas y los yesos que sirven para la alfarería y albañilería, y otras tierras útiles, se hallan en muchas provincias.

Pero la riqueza principal de la Polonia consiste en los trigos que cubren sus llanuras. El de la Podolia, Ukrania, Wolinita y Sandomiria, asi como la cebada, el centeno, la avena y el alforfon crecen con abundancia admirable. La Samogitia parece destinada por su misma naturaleza al cultivo del lino y del cáñamo. Hubo un tiempo, particularmente en el reinado de Sigismundo I, en que la vid crecia sin trabajo; pero este ramo de industria ha sido descuidado á consecuencia de la importacion de vinos estrangeros y tambien de las modificaciones que ha sufrido el clima. La remolacha prospera maravillosamente y muchas fábricas producen escelente azúcar.

Los rios, lagos y estanques abundan en toda clase de pescados, siendo esquisitos los salmones, los barbos, las lampreas, las tencas, las anguilas y las truchas.

En Lituania sobre todo los bosques son inmensos: los pinos, los abetos, la encina, los tilos, el olmo, el fresno, el plátano, el abedul, el álamo, el serbal y el ojaranzo mezclan sus sombras hospitalarias, y proporcionan á los cazadores un botin abundante de ciervos, elefantes, gamos, osos, jabalíes, zorras, lobos, libres y castores.

En cuanto al bosque primitivo de Bialowiez, situado en el centro de la Polonia, posee muchos centenares de bisontes, que son únicos en Europa.

El ganado vacuno, lanar y cabrío es de calidad superior y los caballos polacos gozan de fama en todas partes.

Abunda en Polonia toda clase de hortaliza y legumbres.

Geografía política.

Colocada en el centro de las poblaciones slavas, la Polonia las ha sobrepujado en los trabajos del pensamiento y en los progresos de la civilizacion.

Los slavos cuentan 80.000,000 de habitantes y diez y ocho dialectos. En medio de estos pueblos y lenguas diferentes la Polonia ha tomado siembre la iniciativa en las ciencias, en las artes y en la literatura. Esta supremacía intelectual y moral le suscitó odios y fomentó celos que producian necesariamente modificaciones sucesivas en la geografía y estadística de la Polonia, por las guerras que eran su consecuencia.

Para la debida claridad de la historia vamos á trazar aquí cronológicamente las divisiones, particiones, desmembramientos, au-

mento y disminucion del territorio de la Polonia en diferentes épocas.

En el reinado de Mieczislao I en 962, la Polonia poseia la Gran Polonia, la Kuiavia, la Mazovia que se estendia á lo largo del Pilica y una parte de la Silesia.

Entre los años 992 y 1012, Boleslao el Grande reconquista la Pequeña Polonia, el Cracoviato, toda la Silesia, la Lusacia, la Moravia, y hace la conquista de la Bohemia; al Mediodia se estienden sus estados mas allá de los Karpatos hasta el Danubio y el Theiss, y en 1018 es definitivamente dueño de los polacos y de su capital Kiiow sobre el Dnieper.

En 1035 la Moravia se emancipa y une á la Bohemia, asi como la Crobacia ó Croacia transkarpática.

Entre 1036 y 1041 la Mazovia se emancipa por la rebelion de Maslaf, su gobernador.

En 1119 toda la Pomerania se une á la Polonia. En 1121 hacen otro tanto los lutiks y los paises que se estienden hasta la isla de Rugen.

En 1139 Boleslao III reparte la Polonia entre sus cuatro hijos: á Waldislao II dió la Pomerania, la Lutiquia, la Lusacia, la Silesia, y el Cracoviato: á Boleslao, la Mozovia con su capital, Plock; á Miewislao la Gran Polonia, donde dominan las ciudades de Neklo, de Gnezna, Posen y Kalisz, y á Enrique el ducado de Sandomir y la ciudad de Lublin.

En 1160 la Polonia pierde la Pomerania transoderana, y en 1162 la Silesia es cedida á los hijos de Wladislao II, que forman la rama primogénita de los Piasts.

En 1185 son incorporadas á la corona la Mozavia y la Kniavia; pero en 1207, Conrado, hijo segundo de Casimiro el Justo, y el cual forma la rama segundogénita de los Piasts, obtiene aquellas dos provincias con Lenczyca y Sieradia.

En 1220 es proclamado Swientopelk duque de Pomerania y de Dantzig, y en 1228 los caballeros teutónicos son colmados de donaciones territoriales entre el Vístula y el Niemen, bajo condicion de conquistar y cristianizar la Prusia pagana en el interés de la Polonia.

En 1245 es invadido Lublin por los duques rusos.

Entre los años 1270 y 1290 pierde la Polonia la Lusacia y las ciudades de Lubus y de Crossen, invadidas por los alemanes.

En 1295 la Pomerania Dantzikesa es reunida á la Gran Polonia; pero en 1298 y 1311 se la dividen los teutones y procuran germanizar sus comarcas.

En 1302 es reconquistado Lublin, que se hallaba en poder de los rusos.

En 1322 y 1327 es dada la Silesia al rey de Bohemia, que toma el título de rey de Polonia.

En 1329 y 1331 los caballeros teutones se apoderan de Dobrzyn y de Kuiavia por su propia cuenta, y en 1343 cede Casimiro el Grande á los teutones por el tratado de Kalisz la Pomerania dantzikesa con las tierras de Culm y Michalow, y en esa misma época se reunen á la corona la tierra de Dobrzyn y la Kniavia.

En 1340 es incorporada á la Polonia la Ruthenia ó Rusia Roja.

En 1386 se une federativamente á la Polonia todo el Gran ducado lituano-ruso, y la república polaca llega entonces al apogeo de su grandeza territorial.

En 1443 y 1446 el obispo de Cracovia compra á los duques la Silesia el ducado de Siewierz, en tanto que en 1453 se dan voluntariamente á la Polonia los ducados vecinos de Oswiécim y de Zator, agrandándose por este hecho el palatinado de Cracovia.

En 1454 y 1446, casi la totalidad de la Pomerania dantzikesa, las tierras de Culm, Michalow, Marienburgo y el ducado de Warmia, que compone la *Prusia polaca real*, entran definitivamente bajo el poder de la Polonia, en tanto que el resto de la Prusia, llamado *ducal*, es abandonado á los teutones, á título de feudo.

En 1460 y 1479 la Livatnia pierde los estados de Pskow y de Novogorod la Grande, subyugados por los moscovitas.

En 1495 las provincias de Plock y de Rawà se incorporan á la Polonia, despues de la estincion de la dinastía de los Piasts, soberanos de aquellas comarcas.

En 1525 pierden los teutones la Prusia ducal, y el rey Segismundo I la da á su sobrino Alberto de Brandeburgo, á título de feudo, con el nombre de *Ducado de Prusia*.

En 1526 se incorpora el resto de la Mazovia á la Polonia, despues de la estincion de los últimos Piasts de la rama segunda.

En 1561 se unen á la Polonia la Curlandia, la Semigalia y la Livonia.

En 1569 se proclama union permanente entre la Lituania y la Polonia en la dieta de Lublin.

En 1582 la Livonia y el ducado de Polotsk, invadidos hacia algunos años por los moscovitas, son reconquistados por los polacos y reunidos á la república.

En 1611 los polacos quitan á los moscovitas el ducado de Smolensko, que llega á ser uno de los palatinados de la república.

En 1618 son violados los tratados; la Prusia ducal se emancipa de la Polonia, se une á la casa electoral de Brandeburgo, que en 1700 habia de trasformarse en reino de Prusia.

En 1621 la ciudad de Riga con la Livonia son invadidas por los suecos; en el mismo año es invadida la Moldo-Valaquia por los turcos, lo que produce un desmembramiento en perjuicio de la Polonia.

En 1657 la soberanía independiente de la Prusia ducal es reconocida por la Polonia.

En 1660 la Livonia es cedida á la Suecia, á escepcion de la parte que toma el título de

palatinado de la Livonia polaca, reunida en lo sucesivo al Gran ducado de Lituania.

En 1667 la Severia, la Czerniechovia, la Ukrania transboristana, y la ciudad de Kiiow, son cedidas á la Moscovia, que por reciprocidad renuncia á todas sus pretensiones sobre Witebsk, Polotsk y la Livonia polaca.

En 1669 los turcos entregan á la Polonia á Kaminiec-Podolski y todo lo que habian invadido en otro tiempo en Podolia y en Ukrania.

Despues de la union de 1569, la república polaca se dividió en provincias, ducados, palatinados, tierras y distritos, cuya division ha durado dos siglos. Comprendia en general tres grandes divisiones.

1.ª La *Polonia Alta* ó *Grande*, que abrazaba los palatinados de:

Cracovia, con los ducados de *Oswiecim*, *Zator*, *Siewierz*, y la estarostía de *Spiz* (Zips) en los Kárpatas; *Sandomir*, *Lublin*, *Pidlaquia*, *Ruthenia* ó *Rusia Roja* con la tierra de *Chelm*, *Belz*, *Volhinia*, *Podolia*, *Kiiovia*, *Braclaw*, *Czerniéchow*.

2.ª La *Polonia Baja*, que abrazaba los palatinados de:

Poznania, con la tierra de Wschwa, *Gnezne*, *Kalisz*, *Siéradia*, con la tierra de Wiélun, *Lenczyca*, *Brzesc-Kuiawski*, *Inowroclaw*, *Plock* con la tierra de *Dobrzyn*, *Rawa*, *Mazovia*, *Pomerania*, *Malborg* ó *Marienburgo*, *Chelmno* ó *Culm*.

3.ª El *Gran-ducado de Lituania*, que abrazaba los palatinados de:

Wilno, *Troki*, ducado-estarostía de *Samogitia*, *Nowogrodek*, *Brzesc-Litewski*, *Minsk*, *Polotsk*, *Mscislaw*, *Esmolesko y Livonia polaca*.

Esas tres grandes divisiones políticas y territoriales formaban ademas las doce subdivisiones siguientes:

1.ª La *Pequeña Polonia*, propiamente dicha, que no abrazaba mas que los palatinados de Cracovia, Sandomir y Lublin.

2.ª La *Gran Polonia* propiamente dicha, que solo contenia los palatinados de Piznania, Kalisz, Gnezna, Siéradia y Lenczyca.

3.ª La *Kuiaria* abrazaba los palatinados de Brzesc, de Inowroclaw y la tierra de Dobrzyn.

4.ª El *ducado de Mazovia* abrazaba los palatinados de Plock, de Mazovia ó Varsovia y de Rawa.

5.ª La *Prusia polaca real* se componia de los palatinados de Pomerania, Culm y Malborg, comprendiendo al ducado de Warmia.

6.ª La *Podlaquia* se limitaba al palatinado del mismo nombre.

7.ª La *Samogitia* propiamente dicha llevaba el nombre de ducado-estarostía.

8.ª La *Livatnia* propiamente dicha se componia de los palatinados de Troki y de Wilno.

9.ª La *Ruthenia* ó *Rusia Blanca* abrazaba los palatinados de Minsk, Polotsk, Witebsk, Smolensko y Mscislaw.

10. La *Ruthenia* ó *Rusia Negra*, los palatinados de Nowogrodek y de Brzesc-Litewski.

11. La *Rutenia* ó *Rusia Roja*, los palatinados de Leopol, Belz y Chelm.

12. La *Ukrania*, llamadas asi las tierras ruthenias ó rusas, abrazaba los palatinados de Wolinia, Podolia, Braclow, Kiiow y Czerniéchow.

Llegamos á los desmembramientos:

En 1772, al verificarse la *primera particion*, los palatinados de Livonia, Polotsk, Witebsk, Mscislaw y Minsk fueron trasformados en lugartenencias moscovitas. El Austria á su vez apoderándose de las fracciones de los palatinados situados entre el Vístula, el Zbrucz y los Kárpatas, formó con ellos el reino de Gallitzia y Lodomenia. La Prusia, invadiendo una parte de la Gran Polonia, de la Pomerania y la Warmia, formó los distritos á la prusiana.

En 1793, en la *segunda particion*, tomó la Rusia la mitad del gran ducadode Lituania y la mitad de las tierras ruthenias, y la Prusia el resto de la Gran Polonia, Thorn y Dantzig.

En 1795, cuando se hizo la *tercera particion*, la Rusia se apodera de la Curlandia, de la Semigalia, Samogitia, restos de Lituania y tierras rusas. La Prusia toma la Mazovia, la Podlaquia y porciones de la Lituania y Samogitia para formar con ellas la nueva Prusia Meridional y Oriental. El Austria toma la Pequeña Polonia, y hace de ella una provincia, llamada *Nueva Gallitzia*, para unirla á la *antigua*.

En 1807 en la *cuarta particion*, Posen, Kalisz, Varsovia y Lomza componen cuatro departamentos del ducado de Varsovia; pero Napoleon divide el resto entre la Prusia y la Rusia.

En 1809 al verificarse la *quinta particion*, el ducado de Varsovia se aumenta con cuatro nuevos departamentos: Liedicé, Lublin, Radom y Cracovia; pero el resto de los paises reconquistados solamente por los polacos es repartido por Napoleon entre el Austria y la Rusia.

En 1815 se hace la *sesta particion*, y Posen, Bromberg, y Thorn son invadidas por la Prusia, que forma con estas ciudades el gran ducado de Posen. El Austria se apodera de Tarnopol y la une á la Gallitzia. La Rusia se adjudica los restos del gran ducado de Varsovia, que trasforma en tzarat, llamado *reino de Polonia*, dividido en ocho palatinados: Cracovia, Kalisz, Sandomir, Lublin, Siedlce, Mazovia, Ploc y Augustov. Ademas de esto los copartícipes crean la república de Cracovia, compuesta de 120,000 habitantes.

En 1846 en la *sétima particion*, la república libre, independiente y estrictamente neutral, desaparece de la carta de Europa, y es agregada á la Gallitzia austriaca bajo el título de gran ducado de Cracovia.

En 1848 se verifica la *octava particion*, y la Prusia comienza á desmembrar el ducado

de Posen con intencion de contentar á la Rusia.

Finalmente, en 29 de noviembre de 1849, despues de tantos y tan estraños cambios, la geografía y la estadística de la Polonia, comprendidas en sus antiguos límites de 1772, quedan repartidas de la manera siguiente:

		Millas cuadradas de 15 al grado.	Habitantes.
	En la Rusia.		
Gobiernos de	Witebsk, Mohilew, Minsk, Kiiow, Wolynia, Podolia, Kourlandia, Kowno, Wilna, Grodno, Augustow, Lublin, Radom, Plok, Warsovia	10,500	15,700,000
	En el Austria.		
	Bukovina		
Círculos de	Colomya, Czortkow, Zarnopol, Zloczow, Stryi, Brzezany, Stanistawow, Leopold, Zolkiew, Przemyot, Sambor, Sanok, Rzeszon, Jaslo, Sandeez, Tarnou, Bochnia, Waldowice, Cracovia	1,520	5.700,000
	En la Prusia.		
Distritos de	Danzig, Marienverder, Warmia, Bromberg, Posen	940	2.600,000
	Total general	12,960	24.000,000

POLONIA. (*Historia.*) El orígen de un pais forma siempre parte de su historia, y las tradiciones fabulosas preceden ordinariamente á las nociones ciertas de los primeros tiempos de un pueblo. La Polonia, sin remontarnos á época demasiado lejana y oscura, data del siglo VI, y en esa época hallamos los gérmenes de una nacion y los hechos que indican el punto de partida de la raza slavo-polaca.

Dinastía de los Lechs.—De 550 á 860. (310 años.)

Segun las antiguas crónicas, *Juan*, descendiente de Japhet, tuvo dos hijos: *Lech* ó *Leckh* y *Czech* ó *Tschekh*, que tomaron posesion de los paises conocidos hoy con los nombres de Servia, Bosnia, Eslavonia, Hungría, Croacia, Iliria y Dalmacia. Los dos hermanos, á la cabeza de estas poblaciones slavas, llegaron á la Bohemia; Czech se fijó en ella, y Lech se dirigió mas al Norte, y se detuvo en una comarca montuosa, donde halló un nido de águilas blancas. De aqui provino el orígen de la capital de Guezna (Guiezno), *nido guiardo* en polaco.

En 550 Lech fué el primer gefe ó rey de los polacos y gobernaba el pais llamado desde entonces *Lechia* ó *Lekhia*, cuyos habitantes recibieron el nombre de *lechitas*, y despues de polanios ó poloneses. Este último nombre trae su origen de *Polé*, que quiere decir campo ó llano: se cree tambien que el nombre de polaco, que en la lengua del pais se pronuncia *polek* procede de *po-lach*, lo que quiere decir despues de Leckh.

La dinastía de Lech reinó en medio de revueltas incesantes. Doce palatinos ó voivodes, gefes de guerra, trataron de gobernar el estado sin poder remediar los males que le abrumaban. En fin, *Krakus*, uno de los palatinos, se apoderó de la corona; se restableció la calma y hasta los bohemios se sometieron á su poder. Krakus dió su nombre á la ciudad de Krakovia (Cracovia), que de este modo llegó á ser la segunda capital de la Polonia. Este rey guerrero, que murió en 728, fué enterrado en un cerro que todavía hoy lleva su nombre.

Krakus dejó tres hijos: *Krakus II*, *Lech II* y *Wauda*. Lech II, que codiciaba el trono, asesinó á su hermano en una cacería, y dijo que habia sido muerto por un jabalí. Subió al trono; pero al cabo de veinte y dos años se descubrio su crímen, fué desterrado y ocupó el trono su hermana Wauda. Bitiger, príncipe de Alemania, solicitó la mano de esta princesa; pero como ella se la rehusara, fué declarada la guerra. Bitiger se mató de desesperacion, despues de la derrota del ejército, y Wauda, reconviniéndose de haber sido causa de su muerte, se arrojó en las aguas del Vístula. Todavía se ve el cerro donde yacen sus restos.

Despues del reinado de Wauda, fueron todavía gobernados los polacos por doce palatinos, desde 760 á 770; pero estos fueron destituidos y la corona recayó en Pzemislao, que reinó con el nombre de *Leszek I*. Despues vino la raza de los *Popieles*, príncipes débiles y voluptuosos, los cuales fijaron su residencia en Guezno, y en seguida en Kruszwiça.

Popiel II sucedió á su padre y le aventajó en todos sus escesos. Dominado por su mujer, alemana de orígen, se hizo cómplice de sus crímenes, y envenenó á sus tios y á otros personages notables, mandando arrojar los cadáveres en una isla del lago Goplo; segun la tradicion, estos cadáveres engendraron tantas ratas, que acabaron por devorar á Popiel y á sus hijos: las ratas significan sin duda el pueblo que castigó con la muerte á su cruel opresor.

Aqui termina la historia oscura ó fabulosa de la dinastía de los Lechs, y pasamos á los Piasts.

Dinastía de los Piasts desde 860 á 1386. (526 años.)

Piast, de orígen nacional, era respetado por el mas humano y probo de los hombres; educó á su hijo *Ziemowit*, en el amor del bien y de la virtud, lo que inspiró tanta confianza á los polacos, que le eligieron por rey. Como la Polonia tuvo que luchar siempre ó contra la perfidia ó las agresiones de los alemanes, Ziemowit introdujo el régimen militar y favoreció la unidad del Estado, ó mas bien de las poblaciones slavas, de las que es cabeza y corazon la Polonia. Despues de él vinieron los reinados de *Leszek I* y de *Ziemomysl*.

Mieczislao I, hijo y sucesor de Ziemomysl, sube al trono en 963, y en 965 abraza la religion cristiana despues de haberse casado con Dombrowka, hija de Boleslao, duque reinante de Bohemia; este rey se vió obligado á sostener guerras frecuentes con los alemanes que le atacaron por el Oeste, y al Este contra los descendiente de Rierik, ruso escandinavo-warego. Mieczislao murió en 992, y tuvo por sucesor á su hijo *Boleslao*, que fué para la Polonia lo que han sido para la Francia Carlo-Magno y Napoleon.

Guerrero, legislador, administrador y político, todo lo reunia Boleslao en su vigorosa individualidad. A su advenimiento tenia todavía la Polonia poca estension. Los lituanios, descendientes de los hérulos, eran paganos y casi desconocidos á las demas naciones. Los prusianos eran tambien paganos y á la sazon indomables. Las comarcas situadas entre el Bug y el Dnieper, y la célebre ciudad de Kiiow, perteneciente á los polacos, eran incesantemente presa de las incursiones de las hordas salvages del Volga y de las invasiones de los waregos-rusos, que dieron su nombre á los paises invadidos por ellos. La Mazovia no tenia aun sus fronteras determinadas, y la Podlaquia estaba habitada por los jadvings, pueblo idó-

latra y guerrero. Al Oeste el Oder servia de muralla contra las poblaciones eslavonas que hacian la guerra tan pronto á los polacos como á los francos. Carlo-Magno subyugó á los eslavones de la orilla derecha, y Enrique el Pajarero, elevado al imperio despues de la estincion de la raza de Carlo-Magno, combatió con éxito á los eslavos, conocidos con los nombres de bohemios, lusacios, wirks, lestiko ó botrines y pomeranios. Al Mediodía la Lechia-Polonia tenia por vecinos á los panonios, descendientes de los antiguos turcos. Estos pueblos devastaron el pais llamado hoy la Hungría hasta el momento en que Geyza tomó por aliado á Mieczislao I.

Boleslao I el Grande, ó *Chrobry* (el Valeroso), que subió al trono en 992, habia nacido en 967. Othon III y Basilio III, ocupaban en aquella época los tronos del Occidente y del Oriente; Gregorio V reinaba en Roma; Canuto el Grande en Inglaterra, y Hugo Capeto fundaba en Francia aquella raza, cuya caida debia ocurrir al mismo tiempo que se desplomaba la antigua herencia de los Boleslaos de Polonia. Luis XVI y el último de los Piasts, Estanislao Augusto Poniatowski, descendieron del trono con dos años de intérvalo.

Para rechazar Boleslao las agresiones y reconquistar los terrenos de Polonia, invadidos por el enemigo, reorganizó completamente su ejército. En 992 combatió á Wladimiro, principe de Kiiovia; en 999 dejó la antigua capital Guezna y se dirigió hácia Cracovia para espulsar de dicha ciudad á los bohemios, que se habian apoderado de ella desde el año 994, y para consolidar sus posesiones meridionales atravesó los Kárpatas y fijó los límites de su imperio desde las orillas del Danubio hasta las del Theiss.

En esta época, Estéban de Hungria rogó al papa Silvestre II que le diese una corona como el primer rey cristiano de los húngaros; igual peticion dirigia al pontífice Boleslao el Grande, y para esta negociacion habia enviado á Roma al obispo Lamberto. El papa debia dar su sancion al mas humilde y sumiso de los dos reyes rivales; Boleslao no quiso comprometer ni sus recursos ni la independencia de su imperio. Estéban, por el contrario, prometió todo lo que se le pedia, y el papa le reconoció por rey y le envió la santa corona. Boleslao en su orgullo, esencialmente nacional y dotado de suficiente energía, supo hacerse superior á las exigencias de Roma, y él mismo se coronó al fin de sus dias.

En cuanto á Estéban, adquirió por su sumision al papa el título de santo. Esa misma corona que se puso San Estéban al morir, es todavía hoy de gran valor para los emperadores de Austria. Su historia es muy estraña. Cuando la raza de los Arpads se estinguió en 1301, Wenceslao, rey de Bohemia, se llevó la corona de San Estéban á Praga. Devuelta despues á Othon de Baviera, pasó de sus manos á las del duque de Transilvania, Vladislao, que tuvo al fin que restituirla á Cárlos Roberto de Anjou. Depositada entonces esta corona en el palacio real de Wissehrad, fué secretamente robada en 1440 por los alemanes y entregada al emperador Federico IV, y fué preciso que Matías Corvino la rescatase por una buena suma de dinero. Despues de la batalla de Mohacs, fué otra vez robada en Wissehrad, y dada al principio á Juan Zapolya, luego en 1527 á Fernando I, y por último al sultan Soliman. Despues de tantas vicisitudes pasó la santa corona de las manos de los turcos á las de la casa de Habsburgo. El emperador José II la hizo trasladar á Viena, desde donde Leopoldo la envió de nuevo á Hungría. En 1848 se encargó de su custodia Luis Kossuth, y el general Bem posee una de sus joyas mas preciosas, la cual le fué dada como testimonio de la gratitud de los húngaros de 1849.

Pero volvamos á los acontecimientos del siglo X.

En ese mismo año 1000, el emperador Othon III vino á visitar á Boleslao en Guezna, siendo de tal magnificencia el recibimiento y tan grandiosa la hospitalidad polaca, que al volver Othon á Aquisgram envió á Boleslao un sillon de oro macizo, que hizo sacar del sepulcro de Carlo-Magno, y en el cual fué hallado este príncipe sentado, de suerte que el sillon del monarca mas grande de Francia sirvió de trono al soberano mas ilustre de la Polonia.

Enrique de Baviera que sucedió á Othon III, que murió en 1002, lejos de participar de la generosa admiracion de su predecesor, envidió el poder de Boleslao y le suscitó enemigos; Boleslao se vengó por medio de una guerra que duró muchos años y triunfó de Enrique.

En 1014 sometió á los prusianos y trató de convertirlos al cristianismo. En 1017 hizo una espedicion á Kiiow; pero pronto abandonó este pais para ir á pelear en Alemania. Despues, en 1018, volvió de nuevo á Kiiow, y luego que sometió y pacificó el pais, regresó á su capital de Guezna.

Boleslao el Grande se coronó en 1025 y murió al poco tiempo. Sus restos fueron depositados en Posen al lado de los de su padre, y sus sepulcros, siempre respetados, han sido restaurados hace poco tiempo. Napoleon los visitó en 1806.

Mieczislao II, que sucedió á su padre Boleslao el Grande, no trajo á la historia mas que un contraste notable entre la debilidad y la fuerza. Dominado por su muger Rixa, alemana de nacion, sumergido en la molicie y la ociosidad, se volvió loco y murió en 1034. Entregada Rixa á todos los vicios, objeto de horror para el pais, tuvo que refugiarse en el estrangero con su hijo *Casimiro*, todavía en la menor edad. A causa de los desórdenes de Rixa y de la anarquía que fué su consecuencia, los enemigos de la Polonia invadieron aquel desgraciado pais. Los bohemios devastaron alter-

nativamente las ciudades polacas de Breslau, Posen y Guezna. Para poner fin á estas contiendas, los polacos volvieron á llamar á Casimiro y le dieron la corona en 1041. Los cómplices de Rixa fueron castigados; se reorganizó el ejército, fué protegida la agricultura y la Polonia pudo renacer en el reinado de las leyes y de la justicia. Casimiro recobró la Silesia, la Pomerania y la Prusia; pero la Polonia perdió para siempre la Moravia y la Chrobacia ó Croacia transkarpática.

Los diez y ocho años del reinado de Casimiro I son hermosas páginas en la historia del pais. El feudalismo que penetró de la Alemania en Polonia, el feudalismo, tan estrangero en aquel suelo libre, fué allí sofocado en su nacimiento, cuando abrumaba con todo su peso á la Francia.

Casimiro murió en 1058 y tuvo por sucesor á su hijo *Boleslao II*, llamado el *Atrevido*. Desde su advenimiento al trono este príncipe se mostró á la altura de su mision por su generosa solicitud en defender la causa de los príncipes vecinos, que venian á reclamar su proteccion. Bela, príncipe de Hungría, Yaromir príncipe de Bohemia, y Yarolaf, príncipe ruso, vinieron á pedir asilo á la Polonia, á consecuencia de los desórdenes que habian estallado en sus estados. Este asilo, concedido con tan noble desinterés, era una señal de guerra; pero el valor de Boleslao estaba al nivel de la nobleza de su alma. Los polacos de aquella época zanjaban grandes dificultades, y en las inmensas regiones eslavonas nada se hacia, sin la influencia fuerte y vigorosa de la córte de Guezna ó de Cracovia. Boleslao fué afortunado en las campañas que hizo á Hungría, á Bohemia y por dos veces á Kiiow. Dueño de los vastos territorios regados por el Dnieper, el Berecina y el Dzwina, todos los duques ó kniazs rusos estaban á sus pies: pero Boleslao quiso levantarlos de su abatimiento momentáneo y les dió á cada uno un ducado, reservándose la supremacía. A Yaroslaf y sus hijos dió el ducado de Kiovia, á Vladimiro el de Esmolensko, á Swiatopolk los ducados de Polotsk y de Novogorod, y á Yaropolk el ducado de Wyszogrod.

Esta gloria tan bien adquirida vino á oscurecerse con los escesos de una vida voluptuosa; el tiempo pasado en Kiiow y despues en Haliez obró un cambio fatal en Boleslao; menos fuerza en el gobierno produjo menos disciplina en el ejército; la nacion se inquietó y murmuró; las córtes estrangeras se oprovecharon de esto y fomentaron el desórden. El papa Gregorio VII y el obispo de Cracovia Estanislao Szczepanowski, bohemio de nacimiento, prepararon con sus intrigas un desenlace terrible al reinado de Boleslao el Atrevido. La córte de Roma no habia perdonado á los reyes de los polacos su resistencia al poder espiritual, coronándose y consagrándose ellos mismos, prescindiendo absolutamente del papa. Por otra parte, los duques de Bohemia habian visto siempre con ojos envidiosos la grandeza de la Polonia. El obispo Estanislao se consideró facultado para dirigir reprimendas al rey sobre el escándalo de su conducta, y bajo cierta apariencia de dulzura llegó hasta emplear el ultraje. La conducta del rey podia alarmar la conciencia del prelado; pero la política era el verdadero objeto de sus reprimendas y Boleslao lo comprendió. Estanislao era bohemio y no podia perdonar á Boleslao la supremacía que disfrutaba. El obispo, que se veia apoyado por el papa, no retrocedió ante la cólera del rey y haciéndose cada vez más atrevido acabó por escomulgarlo. La anarquía debia ser la consecuencia de este conflicto entre la autoridad espiritual y la temporal; el rey lo conoció y queriendo anonadar al enemigo que le habia provocado, asesinó al obispo en el oratorio de San Miguel en Skalka, cerca de Cracovia, el 8 de mayo de 1079.

Apenas se informó de este asesinato el papa Gregorio VII lanzó el anatema contra Boleslao el Atrevido, mandó cerrar todas las iglesis, declaró destronado al rey, relevó á los polacos del juramento que le habian prestado, y prohibió á todos los obispos que en lo sucesivo consagrasen á ningun príncipe sin el consentimiento de la córte de Roma.

Boleslao, abandonado por sus súbditos, se retiró á Hungría en 1080 con su hijo Miécislao que tenia doce años. La muerte del rey fugitivo, así como las peripecias de su vida desde el destronamiento, han quedado envueltas en la oscuridad.

La Polonia para rendir tal vez homenage á la memoria del rey, que empezó á reinar con tanta gloria, elevó al trono á su hermano *Uladislao*, llamado *Herman*. Este príncipe se casó en 1083 con Judit, hija del primer matrimonio de Andrés, rey de Hungría. Uladislao, que habia contraido este matrimonio con el objeto de tener un sucesor, recurrió á los tres años de espectativa, á la intercesion de San Gil, que era conocido en Francia por sus milagros. Una diputacion imponente, fué enviada por el rey con magníficos presentes para San Gil-les-Boncheari es, que se hallaba cerca de Nimes. Este mandó á los monges un ayuno de tres dias y se obró el milagro. La reina dió á luz un hijo que recibió el nombre de Boleslao, y llegó á ser uno de los guerreros mas ilustres de la Polonia. El rey, para mostrar su agradecimiento, colmó al clero de beneficios.

Uladislao I tuvo que rechazar durante su reinado las guerras de invasion en muchos puntos, y en estas guerras, casi todas afortunadas, fué auxiliado por el palatino Sieciech, cuyos talentos militares habian adquirido gran nombradía bajo el rey anterior. Boleslao, que no tenia mas que nueve años, acompañaba ya á su padre en los combates, donde desplegaba un valor superior á su edad. Este niño que

tales pruebas daba ya de lo que podria ser con el tiempo, debia inspirar confianza á los polacos, y á la muerte de Uladislao I en 1102, le dieron la corona.

Boleslao III llamado *Boca torcida*, porque en su infancia padeció una enfermedad que le desfiguró los labios, sostuvo guerras con los alemanes, pomeranios, prusianos, bohemios y kiivianos. En 1109 derrotó cerca de Breslau en un combate encarnizado á los alemanes, mandados por el emperador Enrique. Cuarenta mil enemigos mordieron el polvo; las crónicas del tiempo nos dicen que fueron devorados por los perros y los cuervos, y lo que corrobora el aserto de las crónicas es que el campo de batalla se llama todavía *Hundsfeldt* (el campo de los perros.)

Estas guerras incesantes en el corazon de Europa no impidieron á Boleslao III seguir á los cruzados á la Tierra Santa en 1112 y 1113. Despues de estas espediciones quiso desempeñar un deber piadoso para con San Gil. En 1130 pasó á Francia en peregrinacion para visitar el sepulcro del santo y dejó vestigios de su munificencia.

Aquel gran rey murió en Plock á orillas del Vistula en 1139 á la edad de cincuenta y cuatro años; habia ganado cuarenta y siete batallas. Dejó cinco hijos: Uladislao, Boleslao, Miéczislao, Enrique y Casimiro. Mas padre que rey dividió al Estado en cuatro partes para dar un ducado á cada uno de sus hijos; demasiado niño Casimiro no percibió su parte de herencia, pero mas tarde será rey.

Hasta ahora hemos visto que la Polonia, cercada por vecinos inquietos y emperadores, debia mantenerse en un estado de guerra permanente. No solo los polacos defendian su territorio, sino que acudian al socorro de los oprimidos, y en muchas circunstancias ponian sus ejércitos á disposicion de los pueblos vecinos, abrumados bajo el tiránico poder de los emperadores de Alemania; muchas veces tambien vinieron en ayuda de los rusos y húngaros, oprimidos por sus duques, pero ¡ay! nunca obtuvo esta abnegacion eficaz reciprocidad. El fraccionamiento de la Polonia debia ser fuente inevitable de anarquía y de calamidades; el orgullo de la aristocracia parecia crecer en proporcion de las miserias del pais, y nada bueno podia resultar para el pueblo de esta falta de unidad.

A pesar de la particion entre cuatro hermanos, la supremacía sobre la Polonia pertenecia de derecho al primogénito Uladislao II; pero este reinado, tan lleno de trabas y dificultades debia ser mucho mas desgraciado por la mala influencia de la reina Inés, alemana de nacimiento.

Miezislao III, llamado el *Viejo*, sucedió á su hermano, y en los veinte y nueve años que llevó la corona, manchada por sus vicios, fué espulsado cuatro veces por los polacos y otras tantas recobró el trono.

Casimiro II, llamado el *Justo*, le sucedió en 1177. Bueno por naturaleza, y justo por reflexion, proporcionó algunos momentos de felicidad á la Polonia, y se esforzó por reparar las desgracias causadas por la anarquía. Los abusos eran tales en los reinados precedentes, que los habitantes de los campos habian sido obligados á dar alojamiento y vituallas á los nobles que viajaban: estos se aprovecharon de sus privilegios, cometiendo escesos, y los campesinos quedaron reducidos á la miseria; Casimiro se ocupó con el mayor celo en aliviar la suerte de esta clase oprimida: asi debia hacerlo como rey, y lo deseaba como ciudadano; abolió los diezmos, los impuestos injustos, y toda clase de tributos onerosos para los plebeyos; desterró á los delatores y espías, de que habia inundado el reino Mieczislao III, bajo el pretesto especioso de vigilar á la órden ecüestre. En 1180 convocó en Lenczica una asamblea ó mas bien un sínodo, y á esta época se remonta el senado polaco. En esta asamblea fueron promulgadas las leyes que garantian la propiedad del clero inferior y las tierras de los campesinos contra las usurpaciones de los aristócratas. Murió este rey en 1194.

Su hijo, *Leszeh el Blanco*, era el llamado á sucederle; pero á causa de su menor edad, estuvo encargado de la regencia durante tres años su primo *Uladislao III*. Agitaron continuamente el gobierno de Leszek los desórdenes interiores y las agresiones de fuera; entonces nació la órden de los caballeros teutónicos, que tan funesta fué á la Polonia durante tres siglos consecutivos.

Boleslao V, llamado el *Púdico*, sucedió á Leszek, y de su reinado datan las terribles invasiones de los tártaros que en 1240 vinieron desde el fondo del Asia á arrojarse sobre la Polonia, armados de cimitarras, de flechas y de antorchas.

Hácia esta misma época es cuando la Lituania se presenta altiva y valerosa en la escena política de Europa. En los primeros siglos de la cristiandad ya habian tomado rango en la historia los herulos, predecesores de los lituanios; pero habian vivido siempre al abrigo de las tempestades del mundo en sus impenetrables fortalezas, cuando en los años 1048 y 1185 tuvieron que levantarse en masa para rechazar á los rusos. Una vez trabada la lucha, se derramaron impetuosamente entre el Niemen, el Dnieper y el Dzwina, conducidos por sus grandes duques Ringold y Mendog. Este último, por premio de su valor, recibió la corona de Lituania, despues de haber abrazado la religion cristiana; empero, como la política habia tenido gran parte en la conversion de Mendog, apenas se vió hecho blanco de las perfidias y de las agresiones de los caballeros teutónicos, y pudo sobre todo comprender la conducta equívoca de la córte de Roma, volvió al paganismo.

Mientras el Nordeste de la Polonia era pre-

sa de la rapacidad teutona, al Sudoeste el imperio germánico trataba de minar en sus fundamentos las instituciones nacionales de la Polonia y quitarle sus mejores provincias. De este modo la generosidad de los polacos que nutria las emigraciones alemanas, debia ser desconocida ó pagada con la traicion por ese mismo pueblo al que la Polonia dispensaba tan leal y sincera hospitalidad.

Los individuos de la numerosa familia de los Piasts para mantener sus derechos y la nacionalidad lechita, se habian visto en la necesidad de contratar empréstitos con los alemanes, dándoles en cambio por garantía distritos y poblaciones, de que resultó que toda la orilla izquierda del Oder, principalmente Lubas, Crossen, la Lusacia y Santok sobre el Netze estuviesen administradas y regidas por los alemanes. Sin las circunstancias que acabamos de mencionar, el imperio germánico no hubiera sido de temer para los polacos, los cuales tenian enemigos mas temibles en los brandeburgeses y bohemios por su proximidad á las fronteras; pero como ya hemos dicho, la verdadera fuente de todos los males eran esos colonos estrangeros que llenaban las ciudades esplotando su industria, y pretendian por este medio tener el derecho de gobernarse por leyes especiales. Con harta imprudencia se les prometió que serian regidos por leyes teutónicas, es decir, por las de Sajonia y de Magdeburgo (1250-1257), y como si fuera preciso aumentar esta confusion y esta falta de unidad, los caballeros teutones por su parte tenian leyes particulares. De este modo fué como los duques de Stettin acabaron por someterse á los emperadores de Alemania; pero á pesar de este concurso de acontecimientos, tan contrario á los intereses y á la fuerza de la unidad polaca, resistió el espíritu nacional, y tras de cada desastre, vemos aparecer mas pujante y heróico el patriotismo de los polacos. A pesar de aquellas costumbres y aquellos usos estrangeros que querian y debian tal vez arraigarse en Polonia por la fuerza del hábito, los polacos siguieron siéndolo de alma y de corazon. Sin embargo, con todos estos elementos morales, tan propios para formar una nacion grande, la Polonia marchaba por los escollos de una administracion irregular y de un gobierno mal organizado. Solo los nobles eran propietarios; llenos de preocupaciones políticas, arrastrados por un carácter guerrero, debian abusar de su poder. Los campesinos que cultivaban la tierra tenian apego al suelo y no amaban á los señores, que los miraban como esclavos suyos; asi es que ese amor al suelo conserva en el campesino la energía del alma y la dignidad de la raza humana.

Leszek el Negro, sobrino de Boleslao V, le sucedió; pero en el espacio de diez y siete años, desde 1289 hasta 1306 sostuvo la Polonia muchas guerras y fué gobernada por muchos reyes que se disputaban el poder bajo diferentes títulos; estos reyes fueron *Boleslao VI*, *Enrique I*, llamado el *Probo*, *Uladislao IV*, llamado el *Breve*, *Przemislao I* y *Wenceslao de Bohemia*. Terminó estas luchas Uladislao IV, hermano de Leszek el Negro, que dominó todos los obstáculos y tomó posesion del trono en 1306. Este príncipe era valiente, de gran presencia de ánimo en el peligro, elocuente y de un sentido esquisito. Su imaginacion le servia sin estraviarle jamás; fuerte por su voluntad y sus alianzas, queria restablecer la Polonia en toda su integridad y hacerla otra vez grande y gloriosa.

En 1319 fué coronado en Cracovia y tomó el nombre de *Uladislao I*. El águila blanca llegó á ser el escudo de armas del Estado. Este rey dirigia con la misma habilidad las guerras esteriores y los asuntos interiores y combatió con fortuna á los teutones. Para consolidar su política buscó la alianza de la Lituania y con este objeto casó á su hijo Casimiro con la hija de Gedimin, gran duque de Lituania; afianzado por este lado con dicho matrimonio, casó á su hija Isabel con Cárlos I, rey de Hungría.

En 1331 reunió en Chenzciny una asamblea general que fué la primera dieta legislativa de la Polonia. Ya hemos visto mas arriba que desde el año 1180 habia sido instituido el senado; pero en 1331 se dió mas importancia al órden ecuestre, y desde entonces se organizó definitivamente la *república polaca* y *la democracia nobiliaria*, de que en cierto modo no era el rey mas que el primer magistrado.

Uladislao I murió en 1333 á la edad de 73 años; le sucedió su hijo Casimiro.

Casimiro III de este nombre, quiso, á despecho de la cronología, llamarse el I y la historia de Polonia le ha dado el sobrenombre de *Grande*. Aunque este rey no fué guerrero por naturaleza, hizo sin embargo muchas campañas notables, y cuando se vió obligado á ceder la Silesia á la Bohemia, reunió en compensacion para siempre á la Polonia (1340) el ducado de Haliez (*Gallitzia*) y su capital Leopold. Preocupado sin cesar del bien del pais llevó á cabo lo que su padre habia comenzado en la dieta de Chenziny, es decir, el código civil, para cuya grande obra reunió la dieta en Wisliza (14 leguas al Nordeste de Cracovia.)

Casimiro el Grande dió impulso á las nuevas reformas, y por medio del código aseguró la propiedad á los campesinos del mismo modo que á la nobleza, y los sometió á los mismos tribunales y á las mismas leyes, pero como estas leyes emanaban de una clase privilegiada, eran mas favorables á los nobles que á los plebeyos. Para la nobleza grande y pequeña hubo igualdad; pero el pueblo fué sacrificado, lo cual se concibe muy bien, porque los que habian hecho las leyes estaban encargados de su ejecucion. Casimiro no pudo remediar el mal á pesar de sus esfuerzos y buenas intenciones; asi es que cuando los campesinos venian á quejarse á él les decia: «Os que-

jais á mí de las injusticias que os hacen los señores ¿no teneis piedras y palos en vuestros campos? pues servíos de ellos para castigar á vuestros opresores.» El historiador Dlugosz Longienes) añade que el rey dió dinero á un campesino para que comprase avios de encender á fin de que pegara fuego á la casa de un amo que le trataba cruelmente. Tan dispuesto estaba siempre Casimiro á sostener y defender la clase oprimida, que los aristócratas para injuriarle le apellidaron *rey de los campesinos.*

El sistema de defensa que organizó este rey formaría por sí solo la gloria de su reinado. Setenta y dos ciudades y pueblos fueron cercados de murallas, pudiendo decirse de Casimiro que halló la Polonia hecha un bosque y la dejó convertida en ladrillos y piedras. Murió en 1370 en Cracovia á los 60 años de edad y 37 de reinado.

De este modo terminó la línea masculina de los Piasts de Polonia. Casimiro no habia tenido mas que dos hijas de su segundo matrimonio; pero conforme á los convenios que habia hecho en vida debia sucederle *Luis de Hungría.*

Este príncipe descendia de los Capetos por los duques de Anjou, procedentes de Cárlos, hermano de San Luis; era hijo de Cárlos I y de Isabel, princesa polaca, hija de Uladislao el Breve y hermana de Casimiro el Grande. Llamado ya por las convenciones de 1339 y 1355, se presentó en 1370 como candidato al trono, y la nobleza, reunida en Cracovia, lo elevó á él sin oposicion. Desgraciadamente para la Polonia, todo lo que su reinado tuvo de grande para los húngaros, lo tuvo de malo para los polacos, habiéndose hecho en su tiempo la aristocracia mucho mas arrogante y dura con los campesinos. Al fin murió en 1382 á los doce años de reinado, y los polacos, conociendo las bellas cualidades de su hija *Eduvigis*, la llamaron al trono de Cracovia. El reinado de esta princesa no duró mas que diez y seis meses: entre los muchos pretendientes que tuvo á su mano, fué el preferido Jagelon-Olgerdowicz, gran duque de Lituania, el cual se casó con ella el año de 1386 en Cracovia y se hizo llamar Uladislao II, á pesar de ser el quinto rey de Polonia de este nombre, segun la cronología de los antiguos Uladislaos.

La Polonia debió su salvacion á esta alianza, y el reinado de su dinastía fué para aquel pais una época de gloria y de poder.

Dinastía de los Jagelones desde 1386 á 1572. (186 años).

Ya hemos hablado de Mendog, hijo y sucesor de Ringold. Despues de la muerte de Mendog en 1263 la Lituania llegó á ser presa de muchos gefes. El pais de Jadvins, ese baluarte que separaba la Lituania de la Polonia fué destruido por esta última potencia. La Samogitia luchaba contra los teutones, y estos, los duques rusos y los tártaros se unian para anonadar la Lituania; pero dos hombres intrépidos se presentan, Lutuwer y Witenes, y levantan á su patria oprimida. Gedimin, hijo de Witenes, casa á sus hijas con los Piasts de Mazovia y Cracovia y á sus hijos con duquesas rusas; edifica ciudades y fuertes, recobra las posesiones abandonadas por Mendog y reune á su patria la Volinia y la Kiiovia. Gedimin, aliado de Uladislao el Breve, fué como este rey uno de los enemigos mas temibles de los teutones. Gedimin, guerrero y organizador, concede privilegios á las ciudades que edifica y establece relaciones con la córte de Roma y las ciudades anseáticas, funda la nueva capital Wilna, que estuvo primeramente en Kiernow y despues en Troki, y permite predicar allí la religion católica; así es que los artesanos, los industriales estrangeros acuden en tropel y se colonizan en aquel territorio tan á propósito para el comercio. Los soldados lituanios, aliados de los polacos, combaten hasta en las orillas del Oder. Gedimin fué el primer soberano sobre las márgenes del Niemen que en 1338 pagó con su vida la invencion infernal del fraile Schwartz, la pólvora.

Al morir Gedimin dejó siete hijos, entre los cuales los que mas se distinguieron fueron Olgerd y Kieystut. En el espacio de treinta y seis años los dos hermanos combaten á los teutones, rusos, tártaros y moscovitas. Someten á las repúblicas de Pskow y de Novogorod la Grande, dejando en ellas gobernadores lituanios (1346-1348.)

Los duques de Esmolensko y de Twer sirven bajo las órdenes de Olgerd, y dan á su ejército su contingente. Recorre la Crimea como vencedor en 1363, y para vengarse de las invasiones de los grandes duques de Moscovia, marcha tres veces contra ellos; tres veces sitia á Moscou y se apodera de ella (1368, 1370 y 1372.) En el reinado de Olgerd llegó á hacerse grande y formidable el gobierno lituanio; al Nordeste tenia por frontera el lago Ladoga, el mar Blanco, Mojaigk, Bransk, Koursk, el Donietz, las orillas del mar de Azof y las del mar Negro. Las posesiones de Olgerd eran bastante estensas para satisfacer la ambicion de sus doce hijos; pero Olgerd tenia una predileccion particular á su hijo Jagelon, y á él fué á quien confió el poder supremo, y bajo este carácter se casó con la reina Eduvigis y se verificó la grande, solemne y voluntaria union política de las dos naciones. En adelante la Polonia y la Lituano-Rutenia no formarán mas que un mismo pueblo, y si los acontecimientos las desunen por un momento nada puede separarlas.

Uladislao tuvo que seguir diferentes guerras contra los teutones, tártaros y moscovitas; pero fué ausiliado por su primo Witolt, uno de los guerreros mas célebres de la época. En

cuanto á los teutones quedaron tan derrotados en Grunewald el 10 de julio de 1410, que desde entonces su poder quedó minado en su base. En 1413 reunió el rey en Horodlo, sobre el Bug, la asamblea general, donde fué confirmada la union de la Lituania á la Polonia. En fin, este príncipe despues de un reinado glorioso de cuarenta y ocho años, murió á la edad de 86 en 1434, dejando de su cuarta muger, la princesa Sofía, dos hijos, *Uladislao III*, que le sucedió, y Casimiro. Su primera muger, la ilustre Eduvigis, habia muerto el año de 1399, á la cual los polacos habian dado el nombre de santa, á causa de su bondad, de su humanidad y de sus virtudes, y aun hicieron gestiones cerca de la córte de Roma para obtener su canonizacion. Segun las pruebas escritas, la córte de Roma reconoció la justicia de esta peticion, pero los altos prelados y la cancillería del Vaticano exigian sumas enormes. Los polacos, que combatian en aquella época contra los infieles y agotaban sus tesoros en aquellas espediciones, pidieron un respiro para pagar, pero el papa Nicolás V se mostró inexorable, respondiendo: *si no hay dinero no hay santa*; pero el amor de los polaco-lituanios santificó la memoria de Eduvigis.

Los húngaros en su entusiasmo por la memoria del rey difunto, ofrecieron en 1440 el trono de Hungría á Uladislao III, y el jóven príncipe reinó simultáneamente en los dos paises. Impelido por la córte de Roma, declaró la guerra á los turcos, que fueron derrotados; despues de lo cual se concluyó una paz de diez años, que fué tan ventajosa para la Hungría como para la Polonia. Irritado el papa por aquella paz que se habia hecho sin su consentimiento, mandó empezar de nuevo las hostilidades á pesar de los tratados. Los polaco-húngaros, mandados por Uladislao y por Hunyades vencieron al principio; pero en una batalla cerca de Warna pereció el rey y la derrota fué completa (1444.)

Casimiro IV, hermano de Uladislao el *Warmenio*, le sucedió. Su reinado, que duró cuarenta y seis años, se hace notable por las guerras contra los teutones, los tártaros y los moscovitas. El valor de los polacos salvaba al pais de la invasion; pero todas aquellas fuerzas que salian fuera, dejaban al pais sin defensa para combatir los abusos que se desarrollaban en lo interior. Modificáronse los reglamentos concernientes á las dietas, y estas asambleas se abrogaron el derecho de constituirse bajo la presidencia del rey, y aun algunas veces sin órden de convocacion procedente de él. Otra vez durante este reinado fueron despreciados los intereses de los campesinos, y la nobleza no pensó mas que en defender sus prerogativas; la servidumbre tomaba mas estension, y en una palabra, todo el que no era *noble*, no era *ciudadano*.

Al morir Casimiro IV dejó seis hijos y siete hijas; tres de los primeros, *Juan Alberto*, *Alejandro* y *Sigismundo*, reinaron sucesivamente; pero el reinado del último fué el mas glorioso. Su primer pensamiento al subir al trono en 1506 fué remediar los abusos y mejorar el estado de la hacienda, que tanto habia sufrido en los dos reinados anteriores. Devolvió á la corona lo que le pertenecia, sin establecer nuevos impuestos; acabó con los bandidos que desolaban al pais y se ocupó con solicitud en la administracion civil y militar; queria dar una organizacion fuerte á lo interior, porque preveia la tempestad que iba á descargar por el lado de la Moscovia. Los czares, siempre animados del espíritu de conquista y usurpacion, querian invadir las provincias lituanias. Sigismundo rechazó sus agresiones, y en una batalla, dada en 1514 cerca de Orsza, donde Constantino Ostrogski se inmortalizó, fueron completamente derrotados los moscovitas.

Sigismundo I fué alternativamente temido y respetado de toda la Europa; los papas Julio II, Clemente VII y Leon X le dieron muestras de su consideracion particular, y si el sultan Selim III le respetó, Soliman le temió. Despues de la muerte del emperador Maximiliano I, Cárlos V y Francisco I, ambos pretendientes al imperio, le pidieron su voto; él se lo dió á Cárlos V, á causa de haber entre ellos alianza de familia, pues su sobrino Luis de Hungría estaba casado con la hermana de Cárlos V. El reinado de Sigismundo fué brillante y feliz; grandes guerreros, sabios y legisladores rodeaban el trono. Paulo Jovius pudo decir con profunda conviccion: «Si Cárlos V, Francisco I y Sigismundo I no hubiesen reinado al mismo tiempo, cada uno de ellos habria merecido reinar sobre los estados de los demas y poseer por sí solo el imperio del mundo entero.»

Sigismundo-Augusto, hijo y sucesor de Sigismundo I, fué digno continuador suyo. Las guerras que se vió obligado á sostener contra la Litvonia, la Moscovia y los tártaros, terminaron con una paz ventajosa. Durante su reinado fué cuando se verificó la nueva y mas íntima union entre la Lituania y la Polonia en la dieta de Lublin en 1569; ya en las precedentes, en Varsovia por los años de 1564 y 1566, Sigismundo-Augusto habia desistido de sus derechos hereditarios sobre la Lituania, abandonando los privilegios feudales que habia conservado sobre las propiedades de los nobles. Desde entonces la eleccion de los reyes de Polonia, al mismo tiempo grandes duques de Lituania, debia hacerse en Cracovia por los sufragios comunes de los polacos, lituanios, rusos y prusianos; las convocaciones de las dietas debian ser generales, y jamás especiales en una de las provincias. El discurso que pronunció el rey al cerrar la dieta el 11 de agosto de 1569 conmovió profundamente á la asamblea porque fué la viva espresion de una sabiduría, de una tolerancia y civilizacion de

que habia pocos ejemplos en aquella época en el resto de Europa.

Sigismundo Augusto murió en 1575 á los cincuenta y dos años de edad y veinte y cinco de reinado; habia tenido tres mugeres, dos archiduquesas de Austria y Bárbara Radziwill; pero ninguna le habia dado un heredero de su nombre y con él se estinguió la descendencia masculina de los Jagelones, como se habia estinguido la femenina en 1596.

Reyes puramente electivos desde 1572 á 1795. (223 años.)

Despues de la estincion de los Jagelones la aristocracia polaca llegó al colmo de sus deseos, porque adquirió el derecho indisputable de elegir su soberano; pero en vez de ocuparse en asentar el edificio político del Estado sobre las bases de una democracia ámplia y popular, se ocupó en los intereses de casta; su ambicion y los abusos de todo género favorecian los proyectos de las potencias vecinas, y vinieron á producir esas desgracias cuyas consecuencias han sido tan fatales á las generaciones sucesivas.

Agitáronse, pues en todos sentidos los nobles de la república polaca, y cuando se reunieron en Varsovia en la *dieta de convocacion*, Juan Zamoyski, nuncio de Belz, pronunció estas palabras: «siendo iguales los senadores y los nobles, segun las leyes polacas, todos, sin escepcion, deben participar de las inmunidades y franquicias de la nobleza, y con mucha mas razon del mas esencial de los privilegios cual es el de la eleccion de un rey. Puesto que todos son llamados á defender la patria todos deben concurrir á la eleccion de su soberano.» Esto era decir que cada hidalgo era elector y elegible para la corona siempre que obtuviese la mayoría absoluta de los votantes reunidos en el campo de eleccion cerca de Varsovia. Zamoyski no tardó en ganar inmensa popularidad; pero él y los suyos se olvidaban de que no formaban mas que la vigésima parte de la poblacion, y que las diez y nueve restantes, compuestas de los que no eran nobles seguian bajo la opresion. ¿Cómo defender á la patria con intereses asi divididos?

En fin, en el año de 1573 se reunió la dieta de eleccion en las llanuras de Grachow, mas allá de Praga. Catorce candidatos polacos se presentaron á los sufragios de esta asamblea; pero quien venció fué *Enrique de Valois*, duque de Anjou, hermano de Cárlos IX, rey de Francia; siendo motivo de esta eleccion la deferencia que constantemente tuvieron los polacos con los franceses; mas por desgracia la conducta de Enrique fué tan estraña en Polonia, y tan singular su fuga de Cracovia durante la noche para ir á ocupar el trono de Francia, despues de la muerte de Cárlos IX, que los polacos tuvieron que arrepentirse cruelmente de su confianza.

Aquella fuga hizo necesaria otra eleccion; de doce candidatos los polacos eligieron á *Esteban Batory*, príncipe de Transilvania. Este príncipe ocupa un rango distinguido entre los soberanos mas ilustres de Polonia; en sus campañas en Livonia y contra los moscovitas, dió pruebas relevantes de su poder y de su genio militar. Viendo el czar de Moscovia que no podia resistirle, envió una embajada y dinero al papa Gregorio XIII para pedirle su mediacion, y en una nota secreta dió á entender que abrazaria el catolicismo si el papa accedia á su demanda. El pontífice envió un jesuita, Antonio Possevin, para entablar las negociaciones; este hombre sacrificó la Polonia concediendo al czar una paz ventajosa; pero cuando quiso recordar al príncipe moscovita su promesa de conversion, el czar se echó á reir, le volvió la espalda y el papa tuvo que resignarse con esta afrenta.

Tan hábil administrador como gran capitan Esteban Batory instituyó los tribunales supremos de Pietrow, Lublin y Wilno; desgraciadamente no reinó mas que diez años y murió en 1586.

Los nobles, reunidos para nombrar su sucesor, eligieron á *Sigismundo III Wasa*, hijo de Juan III, rey de Suecia, y de Catalina Jagelona, hermana de Sigismundo Augusto. El reinado de este príncipe podia haber sido inmortalizado por los grandes capitanes que defendieron entonces gloriosamente la patria; pero su debilidad escesiva y su confianza demasiado ciega en el gabinete de Viena comenzaron las desgracias que se perpetuaron tan fatalmente bajo los reinados sucesivos, es decir, de *Uladislao IV* y de *Juan Casimiro*. A pesar del patriotismo y abnegacion de los Sanguszko, Woyna, Korecki, Nowodworski, Opalniski, Strus, Lissowski, Zolkiiewski, Chodkiewicz, Konaszewicz, Pac, Chmielecki, Gosiewski, Radziwill, Doenhoff, Koniecpolski, Lubomirski, Pawlowicz, Wisniowiecki, Potocki, Tyszkiewicz, Oginski, Arciszewski, Wollowicz, Sapicha, Czarnicki, Sobieski, Jablonowski, etc., no fué dado conjurar la malquerencia de la aristocracia. Así es que desde el año 1605, el célebre predicador Pedro Skarga dirigia desde el púlpito estas graves advertencias:

«Contemplad los males y las pérdidas que engendran vuestras discordias. En primer lugar os cerrais todas las salidas que podrian conducir á la salvacion de la patria. ¡Qué venturoso era aquel pueblo de que hablan los libros santos (*Judic.* 20): *Ellos se han levantado todos como un solo hombre con el mismo corazon y con la misma voluntad*! Pero allí donde los corazones están desunidos ¿qué voluntad bastante fuerte podria servir á la patria?.... Vuestro enemigo se envalentona y contando con vuestra discordia esclama: ¡*Sus corazones están desunidos, y perecerán*! Y

vuestro enemigo aprovechará ese tiempo tan desgraciado para vosotros y tan propicio para la tiranía y para la usurpacion estrangera. El que os aborrece, el que quiere vuestra ruina y os espía sin cesar, dirá (*Salm.* 34): *Euge, euge, devorémoslos ahora, su pie se ha deslizado y no podrán ya escapársenos.* Y esa discordia traerá sobre vosotros la servidumbre, en la que se sepultarán vuestras libertades: las tierras inmensas, los vastos ducados, que se han unido federativamente en un cuerpo compacto, se segregarán, y vuestra discordia es la causa de todas esas desgracias. *Sereis como esos manzanos que privados una vez de sus frutos, son abandonados y entregados al viento* (*Isaías*); y sereis como una viuda desolada, vosotros que habeis gobernado las naciones del mundo, y vuestros enemigos se reirán de vosotros; perdereis vuestra lengua nacional, vuestra república, que protege la gran familia eslava, y la anonadareis á pesar de contar siglos de existencia y de ser tan gloriosa y célebre en el mundo. Os pondreis bajo el yugo de los que os aborrecen, si vuestros odios no cesan, si vuestra desunion no se estingue. Os vereis sin reyes, sin patria, desterrados y despreciados por los que en otro tiempo os temian y respetaban... ¿Quién os devolverá jamás vuestra patria, á esa madre gloriosa y bienhechora? No es la invasion estrangera lo que os hará perecer; porque para eso se necesita tiempo y emplear grandes esfuerzos, y por otra parte cuando se sucumbe despues de una lucha, es glorioso, noble y digno de una nacion grande; pero caer por las discordias intestinas, perecer por las propias faltas ¡oh! ¡esa es una muerte horrorosa! Cuando la fruta tiene maca en la superficie, se corta la parte dañada, y de esta suerte se la preserva; pero cuando el corazon está podrido, no hay mas remedio que arrojarla al suelo. Lo mismo sucede con las bases de vuestra república y os atreveis á decir: ¡*Esto no es nada, esto no es nada*! La Polonia no existe sino por la discordia; pero caerá y sereis sepultados bajo los escombros. Lo sé; vais á decir: *Hace mucho tiempo que nos amenazas, y sin embargo todavía vivimos.* ¡Ciegamente, ciegamente! Dios sabe el tiempo en que debe castigar; los hombres edifican con lentitud, pero necesitan un dia para derribar.»

Diríase que la aristocracia no se haria sorda á semejantes avisos; pero nada menos que eso, cincuenta años mas tarde, en 1656, viendo el rey Juan Casimiro que el mal iba en aumento, y persuadido de que la opresion del pueblo era la causa principal de la decadencia de la Polonia, decia:

«Con el mas profundo dolor conozco que todas las desgracias, todas las llagas que roen hace siete años al pais, son consecuencia de la opresion de nuestros agricultores. Así, pues, luego que se concluya la paz con la Suecia, yo prometo solemnemente que emplearé todos los medios posibles para destruir la esclavitud de nuestros honrados y virtuosos campesinos.»

En efecto, el rey puso los medios que estaban en su poder; pero la culpable imprevision y cruel indiferencia de la aristocracia lo entorpecieron todo. Así es que este desgraciado príncipe se decidió á abdicar y pronunció en dieta plena el 4 de junio de 1661 estas memorables palabras que ciento treinta años despues se han realizado de una manera tan cruel.

«Dios quiera, dijo, que sea falso profeta; pero os digo que si no remediais el mal, si no reformais vuestras elecciones llamadas libres, si no renunciais á vuestros privilegios personales, la república llegará á ser presa de las naciones estrangeras. Los moscovitas se esforzarán por segregar las tierras rusas y el gran ducado de Lituania hasta el Bug, el Narew, y acaso hasta el Vístula. La espectante casa del Brandeburgo querrá apoderarse de la Gran Polonia y de la Prusia polaca. El Austria, viendo á los demas repartirse vuestros despojos, se arrojará sobre Cracovia y sobre los palatinados vecinos. Cada una de estas potencias preferirá invadir una porcion de la república, á poseerla toda entera con vuestras libertades de hoy.»

Estos consejos y avisos saludables, lejos de calmar los ánimos, trajeron nuevos desórdenes. Juan Casimiro dejó la Polonia y murió en Nevers el año 1672 (1).

La nobleza escogió para sucederle al príncipe *Miguel Koributt Wisniowiecki*; pero este hombre sin carácter y sin energía, hubiera apresurado la pérdida de la república, si no hubiese sido sostenido por el genio y la abnegacion de Juan Sobieski. Aprovechando la indolencia del rey, los cosacos, tártaros y turcos invadieron en 1672 las tierras rusas. Sobieski, que habia armado á sus campesinos, y reunido á su rededor á todos sus partidarios, no tenia mas que 6,000 hombres que oponer á las espesas filas que hacian temblar á la Europa y al Asia. Ya las tropas del sultan Mohammed IV se habian apoderado de Kamieniec-Podolski y sitiaban á Leopold y Buczac. Sobieski sostenia sobre el filo de su sable el frente de la vasta línea que ocupaban en los palatinados de Lublin, de Belz y de la Rusia Roja los bandos tártaros y musulmanes. Un dia, el 15 de octubre, sorprende Sobieski al enemigo cerca de Kahoza entre Stryi y Halicz, le persigue, le mata 15,000 hombres y llega delante de una turba inmensa de conciudadanos suyos, padres de familia, mugeres, sacerdotes, nobles, que los mahometanos se llevaban cautivos. El número de estos desdichados ascendia á 20,000; caen sus cadenas y bendicen á su libertador; pero Sobieski quiere hacer

(1) Su corazon está depositado en la iglesia de San German de los Prados en París.

mas: el grueso del ejército turco estaba delante de Leopold, y el sultan acampaba en Buczac, mas arriba de Jaztowiec. Sobieski oculta su marcha, se desliza al través de los rios, cae de improviso sobre aquel ejército, embriagado de placeres y de robos, siembra entre ellos el terror, penetra hasta las tiendas imperiales y aun se apodera del cuarto de las mugeres. Esperaba que el rey se aprovecharia de esta ventaja para dar el golpe de gracia al enemigo; pero este príncipe en lugar de perseguirle concluyó con él en el mismo Buczac, el 18 de octubre de 1672 una paz ignominiosa. Sobieski desalentado se retiró á su casa á esperar dias mejores. Luis XIV le habia ofrecido un retiro en sus estados, un ducado-par, y el baston de mariscal de Francia, pero él queria deberlo todo á su propia patria.

Entretanto Sobieski se habia atraido enemigos con su celebridad; un dia en la dieta de Varsovia, abierta en enero de 1673 un hidalgo pobre declaró que tenia que hacer revelaciones importantes: que la patria habia sido vendida á los infieles; que un hombre les habia entregado á Kamieniec mediante doce millones, y que este hombre era Sobieski. Al oir este nombre la asamblea se levanta indignada y pide que sea juzgado el calumniador. Acude Sobieski á Varsovia; el calumniador confiesa su infamia y dice que una suma de 2,000 florines y la promesa de no ser abandonado le habian movido á cometer tamaño atentado. Los aristócratas, enemigos de Sobieski, se arrastran á sus pies, pero él queria cosa mejor que esto; consigue el rompimiento del tratado de Buczac, se pone á la cabeza de los polacos y ataca á los turcos atrincherados detrás de Chocim sobre el Dniester. Era el 10 de noviembre de 1673. El tiempo estaba malísimo; caian grandes copos de viene; á pie y sable en mano, lleno de escarcha, Sobieski guia á sus valientes y en pocos instantes el estandarte de la cruz, el águila blanca de Polonia y el caballero armado de Lituania flotan sobre las alturas del campo escalado: veinte mil musulmanes caen sobre la arena ó en las aguas heladas del Dniester. Sobieski se habia apoderado del estandarte verde de Hussein, presente del sultan; este trofeo, enviado por él, como homenage filial, al gefe de la iglesia, fué colgado de las bóvedas de San Pedro en Roma.

Dueño Sobieski de la Moldavia, se dirigia al Danubio cuando llegó de repente la noticia de la muerte del rey Miguel. Diez y siete pretendientes de diversos paises de Europa solicitaron al punto los sufragios; pero el nombre de Sobieski sale victorioso de la urna, y el 5 de junio de 1674 juró los *Pacta conventa*. Se le propone que reciba al mismo tiempo la uncion sagrada; pero declara que los gastos y preparativos de una coronacion concuerdan mal con los peligros de una guerra. «En tales circunstancias, dice, el casco sentará mejor á mi frente que la diadema. Ya sé para que la nacion me ha colocado sobre el trono; no es para representar, sino para combatir. Mi mision es hacer la guerra á los turcos; esta es mi consigna de rey; la cumpliré primero, y luego vendrán las fiestas.» En efecto, desde el 22 de agosto vuelve á campaña; por medio de una marcha rápida, que le hace dar el nombre de *huracan*, cae sobre el enemigo, le derrota, y el 2 de febrero de 1676 el primado Olszowski ciñe en la catedral de Cracovia su frente vencedora con la corona de los Piasts y Jagelones.

Entra en seguida otra vez en campaña, y el 17 de octubre de 1676 concluye con la Puerta la paz de Zurawno, que borra para siempre las humillaciones del tratado de Buczac, y los pueblos de Europa reconocidos llaman por centésima vez á la Polonia el *baluarte de la cristiandad*. En el mes de noviembre del mismo año, queriendo Luis XIV dar nuevo lustre á la órden del Espíritu Santo, condecoró á Sobieski con ella, hallándose á la sazon en Zolkiew.

Estos recuerdos de gloria estaban todavía muy recientes cuando la cristiandad amenazada por el sitio de Viena en 1683, imploró el socorro de la Polonia. Sobieski marcha con sus tropas y libra á Viena; pero la mas negra ingratitud por parte del emperador Leopoldo y del papa Inocente XI es el premio de un socorro tan magnánimo. Sobieski hizo algunas campañas mas, y murió el 17 de junio de 1696.

Veinte candidatos se presentaron para sucederle; *Federico Augusto II*, elector de Sajonia, venció á costa de inmensos sacrificios pecuniarios; esperaba que la Polonia le pagaria algun dia este desembolso. Desde el primer año de su reinado este rey antinacional imploró el auxilio de la Prusia y la Rusia, sentando de este modo las bases de esas intrigas que debian producir la ruina y el anonadamiento de la Polonia. En efecto, la conducta de la Rusia, provocando una guerra, con la Suecia, trajo la espedicion de Cárlos XII á Polonia, Sajonia y Moscovia. Esta guerra, que duró muchos años y espuso á la Polonia á las mas horribles devastaciones, ocasionó la caida de Augusto II, la eleccion de *Estanislao Leszczynski*, y en fin, su destronamiento, despues de las desgracias de Cárlos XII en Pultava en 1709. Entonces se estableció la preponderancia de la Rusia, á que siguió pronto la de la Prusia y el Austria; reelegido Estanislao Leszczynski despues de la muerte de Augusto II en 1733, las intrigas y los ejércitos rusos y austriacos lograron anular esta eleccion, y *Augusto III*, hijo de Augusto II, obtuvo la corona que llevó miserablemente hasta el año de su muerte 1763.

En la eleccion que se verificó entonces (1764) venció el protegido de Catalina II, *Estanislao Augusto Poniatowski*; aquella princesa sabia que entre sus manos este hombre seria el último de los reyes electivos, y que

seria impasible espectador del desmembramiento de su pais é instrumento dócil de su ruina política. En los primeros años fingió Catalina no oponerse á las reformas que el rey y los Czartoryski trataban de llevar á cabo; pero como esto se hacia bajo las bayonetas moscovitas, se burlaba de todo, y aun mandó pronto á los Czartoryski que destruyeran lo que podian haber hecho.

Colmada ya entonces la medida del mal, los polacos recurrieron á las armas y formaron la célebre confederacion de Bar en 1768, de que fueron gefes los Pulaski, Krasinski, Potocki, etc. Esta lucha duró cinco años. El rey, los Czartoryski y los moscovitas combatieron á los patriotas, que acabaron por sucumbir, y la Polonia sufrió en 1772 la primera reparticion entre la Rusia, la Prusia y el Austria.

Este acontecimiento es el mas grave del siglo XVIII por sus resultados inmediatos sobre la suerte de los pueblos, por la influencia deplorable que ha ejercido sobre la moral pública y por la direccion general de los negocios de Europa. Este es el primer ejemplo que presentan las naciones modernas de una toma de posesion violenta, para la que no se hace valer el menor pretesto, considerándose suficientemente legitimada por algunas discusiones literarias sin valor y sin buena fé. Desde que la Europa ha permitido el desmembramiento de la Polonia, la política no ha respetado ya los límites de ningun estado. La revolucion francesa de 89, animada de una doble pasion, la de la libertad y la de la grandeza nacional, hizo inmensos esfuerzos para restablecer el equilibrio europeo, destruido á la sazon, y en aquel vasto conflicto todos los antiguos límites de los estados se hallaron confundidos. La Europa ha sido derrotada y rehecha una docena de veces; las grandes coaliciones liberticidas de 1792, 1798, 1800, 1805, 1809, 1813, 1815, 1840 y 1848 son los resultados directos de las particiones y del anonadamiento de la Polonia, y nada se hará jamás sólidamente sin esta grande reparacion.

Desde la primera particion, es decir, desde 1772 hasta 1787 la Polonia se mantuvo bastante tranquila. En este último año, que coincide con la revolucion francesa, los polacos quisieron introducir las reformas generales y sobre todo hacer la monarquía hereditaria. Ocupada entonces Catalina II en combatir á la Suecia y la Turquía, parecia indiferente á lo que pasaba en Polonia; el rey de Prusia por el contrario, parecia apoyar con calor las reformas que se planteaban en aquel pais; bajo sus propios auspicios nació en Varsovia el 3 de mayo de 1791 la nueva constitucion polaca; pero apenas habia trascurrido un año cuando la Rusia, la Prusia y el Austria se unian para derribar aquella constitucion, y despues de una lucha militar, en la que José Poniatowski, Tadeo Kosciuszko y Miguel Zabiello, se cubrieron de gloria, pero en que tambien la impericia y las traiciones del rey lo arruinaron todo, sufrió la Polonia en 1793 su segunda particion.

En 1794 desesperados los polacos, emprendieron otra guerra bajo la dictadura de Kosciuszko. Durante diez meses lucharon con éxito; pero las traiciones interiores, unidas á las intrigas de las tres potencias co-invasoras, dieron por resultado la tercera particion que fué consumada en 1795. El rey tuvo que abdicar, y fué á morir en 1798 en San Petersburgo. De este modo vió Catalina cumplidos al pie de la letra sus deseos y la intencion que tenia formada desde el año de 1764.

Caida de la Polonia.—Legiones polacas desde 1795 *á* 1807.

(12 años.)

En ninguna otra historia se encuentra igual perseverancia en la desgracia; pero tampoco en ninguna otra parte la energía de la lucha, la tenacidad de la esperanza y la fuerza de las santas ilusiones, se dibujan con rasgos mas notables como entre los polacos. Cuanto mas fatigaba la usurpacion estrangera á la nacion, y cuanto mas la atormentaba y procuraba desnacionalizarla, tanto mayor era la energía que desplegaban los polacos, mas grande su abnegacion en la resistencia, y mayor el número de mártires de la fé patriótica que registraban sus anales.

Despues del anonadamiento político de la Polonia, comienza una gran emigracion que va á buscar á Francia, Italia y Turquía los medios de levantar una patria caida, pero no sometida. Protegidos los polacos en Italia y en Turquía por los embajadores de la república francesa, se agrupan al rededor de la bandera tricolor, dignos representantes de la Polonia desmembrada, y unen sus esfuerzos desinteresados á los de los franceses é italianos.

Desde el año de 1795 los patriotas polacos reunidos en Paris, encargan á los ciudadanos Casimiro de la Roche y Elias Tremo, que pasen á Polonia á buscar al general Dombrowski. Hállanle en Varsovia, y despues de una corta conferencia, Dombrowski deja la Polonia, se dirige primeramente á Berlin, sondea al gabinete prusiano, hace gestiones para interesarle por la suerte de su patria, y viendo que no obtenia resultado alguno pasa á Dresde y á Leipzig, donde encuentra al ilustre general príncipe Romualdo Giedroyc, que se cubrió de gloria en las campañas de 1792 y 1794. El príncipe Giedroyc estaba á punto de emprender la mision de quitar al estrangero la Polonia; pero en cuanto supo que Dombrowski se encargaba de ella, depositó sobre el altar de la patria sus servicios pasados y su porvenir, y la cedió generosamente á Dombrowski. Este último llega á Paris en octubre de 1796, des-

pues se dirige á Milan, y forma allí legiones polacas bajo los auspicios de Napoleon, vencedor de la Italia.

En 20 de enero de 1797, se propaga por toda Europa la proclama de Dombrowski, escrita en Milan en cuatro lenguas, polaca, francesa, italiana y alemana, y reune á los hijos dispersos de la Polonia. El camino de Viena se cubre de hermanos suyos; llegan á Palma-Nova; pero allí los preliminares de la paz firmados en Leoven el 18 de abril de 1797, vienen á reprimir su entusiasmo patriótico.

Sorprendidos por un acontecimiento tan imprevisto, contrariados asi al principio de su carrera, y viendo escaparse aquella ocasion de regenerar á su patria, tienen que reservarse para tiempos mas propicios. Sofocan los motines de Reggio que estallan en el mes de junio de 1799; Bonaparte les manifiesta públicamente su satisfaccion; el entusiasmo del gefe se comunica á todo el ejército, y despues los polacos se atraen la estimacion general. Al romperse las nuevas hostilidades con el Austria, las legiones polacas conciben todavia esperanzas, que se desvanecen al firmarse definitivamente el tratado de Campo-Formio el 17 de octubre de 1797. Hacen entonces nuevos movimientos; unidas á las de los lombardos y mandadas por Dombrowski, se apoderan del fuerte de San Leon en la Romanía, acantonándose en seguida separadamente entre Milan, Mantua y Rimini.

Muchos meses trascurren pacíficamente, y despues estalla la rebelion papal. Para reprimirla Alejandro Berthier, se apodera de Roma, y el 15 de febrero de 1798 es proclamada una nueva república romana. Los polacos reciben la órden de pasar á Roma. El dia aniversario de su constitucion, 3 de mayo de 1798, los polacos entran en la ciudad de los Césares. Dombrowski estableció allí sus cuarteles, en tanto que el general Kniaziewicz llevó el suyo al Capitolio, donde un puñado de valientes desterrados vinieron á sentarse como conquistadores sobre los restos del esplendor romano. Entonces fué cuando se dió á las legiones el estandarte de Mahomet conquistado á los turcos en 1683 por Sobieski, con un sable de este guerrero, depositados uno y otro en la iglesia de Nuestra Señora de Loretó. Entretanto sobrevienen nuevas revueltas en los Estados romanos; las tropas galo-polacas marchan para reprimirlas, y la penosa pacificacion del Circeo y la toma de Terracina, ilustran el nombre polaco.

Apenas comenzaba á renacer la tranquilidad, cuando nuevas intrigas, que trabajaban á la córte de Nápoles, ocasionaron un rompimiento entre la Francia y el rey Fernando. Esta guerra de Nápoles, comenzada en noviembre de 1798, abre nuevo campo á la intrepidez de las tropas galo-polacas. La batalla de Magliano y la toma de Gaeta por los polacos hicieron que Championnet no vacilara en discernir á Kniaziewicz el mas insigne honor que pudo concederse en aquella época á un militar, el de la presentacion al directorio francés de las banderas napolitanas conquistadas en aquella campaña. Esta augusta ceremonia, que se verificó el 8 de marzo de 1799 en Paris, en el Luxenburgo, cimentó para siempre la simpatía de las dos naciones tan dignas de comprenderse. Pero mientras se celebraban en Paris las victorias ganadas á los napolitanos, caen sobre la Italia los ejércitos austro-rusos, á las órdenes de Souvaroff. La segunda legion polaca, mandada por Rymkiewicz, y Wielhorski, combate con las tropas francesas á las órdenes de Scherer. El ejército de Nápoles á las de Macdonald, acude al Norte de la Italia, cuyo movimiento siguen las legiones de Dombrowski; pero toman el camino de Perusa y de Arezzo á fin de reprimir las rebeliones suscitadas por el Austria. Los polacos derrotan en Cortona y en Arrezo á los insurgentes, atraviesan á Florencia, dan los combates de Aulla y de Pontremoli en los Apeninos, y en fin, reunidos á Macdonald en las llanuras de Plasencia, hacen prodigios de valor en las orillas del Trebbia (julio de 1799.) Tres dias hacia ya que la sangre galo-polaca corria en abundancia, cuando la falta de la cooperacion de Moreau, estacionado cerca de Génova, obliga á Macdonald á tomar sucesivamente las posiciones de los Apeninos. El ejército austro-ruso, estimulado por la superioridad de sus fuerzas, avanza al Piamonte; perece Joubert en la sangrienta batalla de Novi de 15 de agosto de 1799; las probabilidades de la guerra quedan indecisas; sin embargo, los franceses se mantienen firmes sobre la línea del Var. Las legiones polacas, diezmadas al principio sobre el Trebbia y colocadas despues sobre las cumbres heladas de los Apeninos, se hallaban en la mas cruel desnudez, y sin embargo, no se oye ni un grito de desercion, pues tan poseidas estaban de la idea de que á fuerza de sufrimientos rescatarian al fin la existencia y la independencia de su infortunada patria. Despues de tantas miserias sufridas se cubrió de gloria en la batalla de Bosco el 24 de octubre de 1799 la primera legion polaca; pero la segunda, mas desgraciada, y mandada por Wielhorski, fué hecha prisionera de guerra por la fatal capitulacion de Mantua entre Foissac-Latour y Wurmser.

La posicion de los franceses en Italia empeoraba de dia en dia cuando á consecuencia de la batalla de Marengo se retiraron los austriacos sobre la linea del Mincio. En una nueva campaña que se abrió sobre esta linea sostuvieron los franceses sus victorias. Dombrowski ejecutaba por su parte el brillante sitio de Pescara y el Austria evacuó el suelo italiano, reservándose, sin embargo, la Venecia. Por un lado el armisticio de Trevisa y por otro el tratado de Lunneville, precedido de los hechos de armas de la legion polaca del

Danubio, mandada por Kniaziewicz, y la cual se cubrió de gloria en la batalla de Hohenlinden interrumpieron las hostilidades. Uno y otro, fatales á la Francia, dieron un golpe mortal á la causa polaca. En el mes de marzo de 1801 la legion del Danubio se reunió en Milan con las de Italia; su fuerza era todavía de 15,000 hombres; pero Napoleon, cediendo á la perfidia austriaca, rusa y prusiana, los dispersó entre la Etruria, la Lombardía, Nápoles y Santo Domingo, donde el general Uladislao Jablonowski y 10,000 polacos, sucumbieron víctimas de los combates y de un clima pestilencial.

Tal fué el orígen, la existencia y el fin de las legiones polacas bajo la república y el consulado.

Gran ducado sajon de Varcovia desde 1807 á 1815 (8 años.)

A pesar de todas las empresas malogradas de 1795 á 1806 y despues de haber derramado tanta sangre en Italia, en Egipto, Santo Domingo y Alemania, creyeron los polacos que al abrirse la campaña de fin del año de 1806, comprenderia al cabo Napoleon la importancia de la cuestion polaca; asi es que en el espacio de seis semanas se organizan 40,000 polacos; ni las prisiones de la Rusia, ni las amenazas del Austria pueden impedir la emigracion de los estados sometidos á aquellas dos potencias. Por todas partes estas nuevas tropas se cubren de gloria; en Dirschau, en el sitio de Dantzig, de Graudentz, de Czenstochowa y en fin, en Friedland; pero en Tilsit se deja Napoleon engañar completamente del czar Alejandro, del rey de Prusia Federico Guillermo III, y aun indirectamente de Francisco II, emperador de Austria. Despues de sacrificios inauditos habian logrado los polacos arrancar á la Prusia su antiguo territorio; Napoleon lo devolvió á Federico y cedió á Alejandro el distrito de Bialystok en el momento mismo en que el czar temblaba por el resto de sus posesiones polacas. De este modo realizó Napoleon la *cuarta particion* de la Polonia entre la Prusia y la Rusia y no formó mas que un simulacro de pais que comprendia 2.000,000 de habitantes bajo el nombre de ducado de Varsovia, agregándolo á la Sajonia y quitándole hasta el nombre de *Polonia*, por no disgustar á la Rusia, á la Prusia y al Austria. En seguida nombró al rey de Sajonia gran duque de Varsovia, porque era *tímido* y *pacífico*, y con estos títulos se apresuró á aceptarlo la coalicion vencida. Despues pasando por Dresde firmó Napoleon el estatuto constitucional para aquel ducado y al año siguiente sacó de él escelentes tropas para enviarlas á morir á España.

En 1805 al abrirse nueva campaña contra el Austria, 15,000 polacos mandados por Poniatowski y Dombrowski batieron con tanto éxito á 40,000 austriacos que aquellos ilustres gefes recobraron todo lo que el Austria habia invadido en la Polonia desde el año 1772, y sin embargo, despues de la paz de Schoenbrunn, no solamente dió Napoleon al Austria toda la antigua Gallitzia, sino una provincia entera, la de Tarnopol, á la Rusia, verificando asi la *quinta particion* de la Polonia entre la Rusia y el Austria. Cierto que el ducado se aumentó un poco; pero Napoleon podia hacer cualquiera otra cosa, y no quiso.

Al abrirse la campaña de 1812 las esperanzas de los polacos debian presentarse en primera línea en el inmenso conflicto que iba á surgir. Esta vez creyeron los polacos que el restablecimiento de su patria se verificaria en fuerza de la mas imperiosa necesidad de la política y de la diplomacia francesa, y que Napoleon repararia al fin sus faltas, cometidas con tanta obstinacion el año de 1797 en Campo-Formio, en el de 1800 en Alejandría cerca de Marengo, en 1801 en Lunneville, en 1805 en Austerlitz, en 1806 en Berlin, en 1807 en Tilsit y en 1805 en Viena; creyeron en fin que Napoleon no se atreveria á sacrificar por la octava vez al único pueblo que le habia sido sinceramente adicto, hasta el punto de proporcionarle hombres y recursos mas allá de los límites que consentia su fortuna. Pues bien, al llegar Napoleon á Wilna no hizo nada de lo que debia hacer; y aun rechazó los consejos saludables de Wybicki, Poniatowski y otros polacos; cometió faltas que tuvieron por consecuencia la mas funesta retirada; mas á pesar de tantos y tan crueles desengaños todavia auxiliaron los polacos á Napoleon y á la Francia con una abnegacion sin ejemplo en los anales históricos, en 1813, 1814 y 1815 hasta en los campos de Waterloo; pero todo quedó sepultado en un inmenso desastre, y la Polonia se halló repartida por la *sesta vez* entre la Rusia, la Prusia y el Austria.

Reino ó czarato ruso de Polonia desde 1815 á 1850 (35 años.)

Alejandro, merced á la habilidad que desplegó en el congreso de Viena el año de 1815, supo guardar para sí la mayor parte de la Polonia. Las posesiones que habia ya unido á lo que tomó del ducado de Varsovia ascendian á cerca de 15.000,000 de habitantes, al paso que el Austria solo tenia 5.000,000 y la Prusia 2.000,000. Alejandro segregó de sus posesiones polacas una débil parte compuesta de 4.000,000 de habitantes, de los que se tituló rey; asi á lo menos se llamaba en lengua francesa y en lengua polaca, pues en ruso se titulaba *czar de Polonia*, lo que no deja de tener su significacion.

A pesar del yugo que pesaba sobre la Polonia, los polacos se ocupaban sin descanso en el bien público, y sus esfuerzos lograron introducir en el pais cierto bienestar, que no

pudo menos de alarmar á Alejandro, el cual se proponia ahogar este gérmen de ventura, cuando le sorprendió la muerte en 1825.

En el reinado de Nicolás, su sucesor, los ánimos se enconaron mucho mas; cada uno preveia una próxima catástrofe, cuando los acontecimientos de julio en París y los de setiembre en Bélgica el año de 1830 reanimaron á los polacos; porque esperaban que estas revoluciones romperian los tratados de Viena de 1815; pero ¡cuál fué su dolor cuando vieron que Nicolás preparaba otra coalicion contra la Francia y que al efecto hacia venir á Polonia municiones de guerra y daba órden al banco de Varsovia para que tuviera dispuestas sumas considerables! Sin embargo, á pesar de estos preparativos, Nicolás se hallaba en gran perplejidad: el ejército polaco ascendia á 40,000 hombres; ¿podia lanzar este ejército contra los franceses? ¿Debia dejarlo en Polonia, mientras la Rusia, la Prusia y el Austria se dirigian hácia el Rhin y el Escalda? Veíase entre dos escollos; ó los polacos se pasaban á los franceses, ó la Polonia se levantaba á su espalda. Así, pues, decidieron las córtes de San Petersburgo, Berlin y Viena diseminar el ejército polaco entre las tropas de la coalicion.

Despues de esta resolucion dispuso Nicolás que el 15 de diciembre de 1830 se verificaria el movimiento que debia diseminar el ejército polaco. Los polacos decidieron anticiparse á la órden de Nicolás. Jamás habia poseido la Polonia un ejército mas admirablemente organizado ni que estuviese animado de mejor espíritu; jamás hubo mas dinero, ni municiones de guerra; el 29 de noviembre de 1830 estalla la revoluccion. La juventud que queria reconquistar la nacionalidad que le habian prometido Alejandro y Nicolás; la juventud, consagrando su vida y su sangre á esta obra santa, deja á los mas espertos la direccion de la revolucion.

Lo que esplica la espontaneidad de este movimiento es que los polacos no podian ya engañarse sobre las verdaderas intenciones del gabinete de San Petersburgo; ya no les quedaba otra alternativa que ser diezmados sin combatir ó morir peleando.

Muchos escritores han dedicado su pluma á la revoluccion del 29 de noviembre; pero la mas interesante de todas es la relacion que ha hecho de ella un hombre, cuya conducta en estos últimos tiempos ha fijado la atencion de toda la Europa; queremos hablar del general José Bem, el cual antes de dirigirse á Gallitzia y Hungría escribió los acontecimientos de 1830 y 1831. Su precioso manuscrito, que dejó en París, ha sido publicado recientemente, y de él tomamos algunos párrafos que nos servirán para reseñar aquellos sucesos, ya que por su estension no nos sea dado insertarlo íntegro.

«La insurreccion del 29 de noviembre fué la continuacion de los esfuerzos intentados por el general J. H. Dombrowski, que tenian por objeto mantener el espíritu nacional en el ejército. La sociedad patriótica polaca para eludir las investigaciones de la policía moscovita, adoptó la denominacion de logia masónica, y se compuso de escaso número de oficiales esperimentados; sus sesiones se celebraban en Varsovia, siendo el mayor Lukasinski el principal agente de esta sociedad. Despues de la muerte de Dombrowski la sociedad tomó mas estension, y por consecuencia no pudo escapar de los peligros de los falsos hermanos y de los espías moscovitas, y comenzaron las denuncias y prisiones; pero cuanto mas tiránico se hacia el despotismo moscovita, mas se propagaban las sociedades secretas por toda la superficie del pais. Aquello era una mina que solo esperaba una chispa para estallar, y esa chispa fué la escuela militar de los alféreces. Desgraciadamente despues de la esplosion los hombres que se apoderaron de los negocios, no hicieron mas que cometer falta sobre falta.

«En efecto, dejaron partir al czarevitsch Constantino á la cabeza de muchos miles de hombres de la guardia rusa con cañones, armas y bagajes. Se puso el poder dictatorial en manos de un hombre que decia públicamente que no tenia confianza alguna en las fuerzas nacionales. La organizacion militar ulterior fué emprendiéndose de una manera deplorable. Contentáronse con reunir todas las tropas disponibles alrededor de Varsovia, y se cometió la enorme falta de no llamar el cuerpo de ejército de Lituania, única cosa capaz de dar un golpe á Nicolás. Habíanse establecido inmensos almacenes de víveres y municiones entre el Vístula, el Bug y el Niemen, como si se fuera á tomar la ofensiva; mas como desgraciadamente nada de esto se hizo, todas aquellas grandes provisiones cayeron en poder del enemigo.

«A pesar de tantas faltas, la batalla de Grochow, dada en los últimos dias de febrero de 1831, colocó á la insurreccion polaca en muy buen estado. El valor de los soldados, mandados por el general Chlopicki, detuvo la marcha de los ejércitos rusos; 40,000 polacos combatieron contra 100,000 rusos, y si el general Krukowicki no hubiera dejado pasar el cuerpo de ejército de Schakhoffskoi, ó á lo menos hubiese querido tomar la iniciativa cerca de Bialolenka, y el general Tomás Lubienski con su division de caballería hubiera cargado al enemigo, como se lo mandaba Chlopicki, todo el ejército de Diebitsch se habria visto obligado á retirarse sobre el Niemen, lo que equivalia para él á la pérdida de la batalla. Otro encuentro hubo cerca de Wawr y Dembe; los polacos, bajo las órdenes del general Skrzynecki, batieron á un cuerpo de 20,000 rusos y se hicieron gran número de prisioneros.

«Hallábase entonces Diebitsch cerca de Ryki con 40,000 hombres, y el ejército polaco, entusiasmado con este último triunfo, se aumentaba por momentos; pronto contó 60,000 hombres; con semejante fuerza no se debia vacilar en atacar á Diebitsch, y éste, obligado á acep-

tar la batalla, podia ser completamente derrotado, porque su artillería no podia jugar á causa de la dificultad de los caminos en aquella estacion. Asi, pues, no le quedaba otra salvacion que refugiarse en Wolinia y Podolia; entonces los demas cuerpos, menos considerables que el de Diebitsch, hubieran podido ser destruidos unos tras otros, y el ejército polaco trasladar el teatro de la guerra hasta Rusia. Por este medio quedaba asegurada la independencia nacional, pero desgraciadamente el general en gefe, Skrzynecki, no poseia un talento superior; sin comprender su posicion y dejando de aprovechar sus primeros triunfos, se paró inmóvil cerca de Siennica y ni siquiera quiso que la caballería persiguiera á los restos del ejército ruso. Hasta el tercer dia no se decidió á enviar al campo de Diebitsch á su gefe de estado mayor, el general Alberto Chrzanowski, que se detuvo á medio camino de su destino y se volvió despues, dando por escusa que los caminos estaban muy malos. Las súplicas del general Ignacio Prondzynski para que se atacára á Diebitsch, no tuvieron resultado alguno. Diez dias se perdieron en fatal vacilacion, hasta que Prondzynski volviendo á la carga determinó á Skrzynski á atacar al cuerpo de Rosen; pero lo hizo tan flojamente que dió á Rosen tiempo bastante para unirse con Pahlen, cerca de Sieldcé.

«Estimulado siempre por Prondzynski, Skrzynecki se decidió á dar la batalla á los rusos, á pesar de su triple fuerza, pues tenian cuarenta piezas de artillería, al paso que el ejército polaco solo contaba con doce. Sin embargo, el ataque fué tan atrevido que intimidó á Rosen, el cual, creyendo que las tropas polacas estaban apoyadas por las fuerzas de Skrzynecki, mandó á su artillería que se retirase mas allá del Liwiec, y para cubrir esta retirada envió contra los polacos á sus famosas tropas llamadas los *leones de los Balkanes*; pero la artillería polaca maniobró tan admirablemente, y la infantería hizo tantos prodigios que todos aquellos *leones* fueron destruidos ó hechos prisioneros. En fin Prondzynski con el 8.º de infantería dió el golpe de gracia á cuantos enemigos habia por aquel punto.»

«Esta victoria fué malograda por la impericia del general en gefe, que al dia siguiente mandó tocar retirada y pasó mas de un mes en las cercanías de Jendrzelow entregado á una inaccion incalificable, que supo aprovechar el enemigo para rehacerse y ponerse en comunicacion con la Rusia. Entretanto la Lituania y las tierras rusas ó ruthenias, estimuladas por nuestras victorias de Grochow, Wawr y Dembe, comenzaron á obrar enérgicamente sobre las retaguardias de los ejércitos moscovitas. En aquel momento contaba la guardia rusa 24,000 hombres y se hallaba cerca de Lomza. Muchos oficiales distinguidos, y especialmente Prondzynski suplicaron á Skrzynecki que enviase á Lituania oficiales é instructores, y que al mismo tiempo atacase á los guardias imperiales, lo que era tanto mas fácil cuanto que los polacos eran superiores en número. Skrzynecki vaciló mucho tiempo, y al fin se decidió á enviar á Lituania al general Chlapowski con el primer regimiento de lanceros, doscientos oficiales instructores y dos cañones. Skrzynecki marchó entonces contra los guardias imperiales. El movimiento del ejército polaco fué tan feliz, que Diebitsch, cubierto por la division del general Uminski, no lo sospechó siquiera, y cuando llegó aquel á las orillas del Narew, no tenia que hacer otra cosa que atacar bruscamente para destruir á los rusos. Pues bien, ¿quién podrá jamás concebir que en aquel momento decisivo mandó Skrzynecki hacer alto, perdiendo treinta y seis horas en la inaccion mas completa? En una palabra, obró como si hubiera querido dejar al gran duque Miguel el tiempo necesario para que verificase cómodamente su retirada; á las señales de asombro que veia en su ejército, respondia que tenia entendido que por el lado de Ostrolenka habia algunos batallones rusos. ¡Hé aqui consumadas dos faltas inmensas! Por dos veces el general en gefe proporciona la salvacion á cuerpos importantes del ejército enemigo. Y entretanto la dieta en vez de obligar á Skrzynecki á entregar el mando que tanto comprometia, pasaba el tiempo en discusiones frívolas sobre negocios interiores, sin ocuparse para nada en las operaciones militares.»

Habiendo muerto Diebitsch en Pultusk, le reemplazó el general Paskewitsch, quien inmediatamente se dispuso á pasar el Vistula para comenzar el ataque de Varsovia por la orilla izquierda del rio. Bajo el punto de vista estratégico, este proyecto era una falta grave, asi es que solo debe considerarse como un partido desesperado. La Rusia habia ya perdido 200,000 hombres en los combates incesantes, por las enfermedades y sobre todo por el cólera. No podia continuar la guerra sino con sus últimos recursos, mientras que el ejército polaco podia reparar fácilmente sus pérdidas. Al aproximarse el invierno los rusos se verian obligados á abandonar la Polonia si habian de continuar la guerra sobre la orilla derecha del Vistula, en tanto que marchando sobre la izquierda y atacando á Varsovia debian necesariamente perturbar la fuerza moral de los polacos y lograr su sumision al czar, que prometia otorgar una amnistía y restablecer la Polonia de 1815.

En el caso de malograrse la espedicion de Paskewitsch podia atravesar la frontera prusiana y volver tranquilamente á Rusia; pero Paskevitsch descansaba tanto sobre los *sentimientos* de Skrzynecki, que estaba seguro de emprender este movimiento sin ser atacado. El ejército de Paskewitsch, que se componia de 50,000 hombres y 400 cañones pasó el Vistula por Osiek cerca de la frontera prusiana, Skrzynecki le dejó obrar y permaneció impasible á

la cabeza de su ejército acampado alrededor de Modlin. Luego que dejó avanzar á los rusos se aproximó á Varsovia diciendo que queria abrir allí su sepulcro. Al oir esta declaracion el ejército manifestó su descontento y aun la dieta misma empezó á conmoverse. Todo el mundo acabó por comprender que el ejército, que habia sido reorganizado despues de la batalla de Ostrolenka y que ascendia á 80,000 hombres, podia luchar contra las fuerzas de Paskewitsch, y contra los demas cuerpos segregados: no era su propio sepulcro el que debia abrir el ejército polaco, sino el de sus enemigos.

La dieta convocó un consejo general compuesto de individuos del gobierno, de once de la dieta y de otros tantos generales. Decidióse por unanimidad que sin pérdida de tiempo se atacaria á Paskewitsch, que avanzaba sobre Lowicz. Skrzynecki prometió obedecer; pero perdió tres dias antes de dar las órdenes para el ataque, y apenas se pone en movimiento la tropa, recibe contraórden de detenerse y prepararse á la retirada. Imposible es describir el estupor, la desesperacion é indignacion que se apoderaron del ejército. Cada uno procuraba penetrar los motivos de semejante contraórden; cuando se supo que el general Chrzanowski, que no habia asistido al consejo de guerra, habia tenido una conferencia particular con Skrzynecki, y que despues de esta conversacion fué cuando el general espidió la contraórden. ¡Esto no era ya cometer faltas, sino crímenes dignos del mas severo castigo!

Avanzaban, pues, los rusos sin oposicion alguna; pero como la exasperacion del ejército polaco habia llegado á su colmo. Skrzynecki, despues de dos dias de reflexion, mandó hacer un movimiento, vino á acampar cerca de Bolimow y reunió allí un consejo de guerra con objeto de disculparse y hacer recaer toda la responsabilidad sobre los demas. El general en gefe no tardó en conocer que la mayoría estaba por que se atacase á los rusos que ocupaban á Lowicz, y en su consecuencia aplazó la votacion para el dia siguiente bajo un fútil pretesto. Queria ganar tiempo para atraerse á la mayoría á sus proyectos. En efecto, confió á Chrzanowski la mision de persuadir al general Ramorino, que no comprendia el polaco y que por lo tanto no podia convencerse por sí mismo, que no solamente la posicion, sino el espíritu del ejército nacional se habia debilitado considerablemente, y apoyó esta infame mentira en un parte falso, diciendo que los rusos habian reparado los puentes. Despues de esta grave asercion, manifestó Ramorino que su opinion era no atacar, y esta opinion se halló en una mayoría culpable. Desgraciadamente muchos de los generales polacos que estaban animados de buenos sentimientos no pudieron asistir á aquel fatal consejo de guerra. Queriendo el general Bem convencerse por sí mismo de la verdad de las palabras de Chrzanowski relativas á los puentes del Bzura, en cuanto se concluyó el consejo montó á caballo seguido de dos ginetes y llegó con toda seguridad hasta el mismo sitio de los puentes, y vió que lejos de hallarse reparados, habian sido destruidos por los mismos rusos á fin de cortar el paso á los polacos.

Cuando los acontecimientos que acabamos de describir abrieron los ojos á los mas incrédulos y se persuadieron todos de que la subordinacion del general en gefe para con el poder supremo nacional era causa de tantos desastres, se le quitó el mando, que fué confiado al general Dembinski. Hasta entonces la conducta de este general habia sido enérgica y decidida; su intrépida determinacion en Lituania; su marcha atrevida desde Szawia á Varsovia, en medio de mil peligros, todo hacia esperar que era digno del puesto eminente que iba á ocupar; pero por desgracia Dembinski sufrió la fatal influencia de Skrzynecki, y en el momento en que se le proclamaba generalísimo, declaró al ejército, que seguiria la línea de su predecesor. Los polacos vieron en un momento desvanecidas todas sus ilusiones. Los hechos vinieron en apoyo de las palabras del gefe, puesto que mandó una retirada general sobre Varsovia sin saber si la capital tenia municiones para sostener el ejército. Estos hechos produjeron discusiones irritantes y engendraron la insubordinacion militar. La retirada puso colmo á la exasperacion, primeramente en el ejército y despues en Varsovia; la palabra traicion se repetia de boca en boca, y el pueblo de la capital en la noche del 15 de agosto degolló á los prisioneros detenidos como traidores á la patria.

Comprendiendo la dieta que Dembinski no se hallaba á la altura de los acontecimientos y que era preciso alejarle del mando, envió una diputacion al general Bem suplicándole que se encargara del mando en gefe. A pesar de las dificultades de la posicion, este general se hallaba dispuesto á sacrificarse; pero para ello puso como primera condicion el alejamiento de los fautores de tantos reveses, es decir, de Krukowieki, que intrigaba en la capital, y de Chrzanowski, que seguia poniendo todos los medios por desmoralizar el ejército; pero la diputacion sucumbió con la dieta ante las amenazas de Krukowieki, que hablaba ya de renovar las escenas de la noche de 15 de agosto, sino se le confiaba el poder supremo. La dieta, bajo la impresion del miedo, nombró á Krukowieki presidente del gobierno con el mando en gefe del ejército, y él á su vez nombró por mera fórmula á Malachowski general en gefe interino. Todo prueba que Krukowieki aspiraba muy de antemano el poder para servir al czar á fin de proporcionarse una elevada posicion con el gobierno moscovita. Para colmo de desgracia se nombró á Chrzanowski gobernador militar de Varsovia. Aquel hombre no se habia dado á conocer hasta entonces si-

no por su estremada diligencia en paralizar todas las empresas atrevidas y entorpecer todos los planes dictados por la energía, habiéndosele oido decir mas de una vez que lo mejor que podian hacer los polacos era someterse á Nicolás. Cuando fué nombrado gobernador de Varsovia se cebó contra las reuniones patrióticas, mandando prender á los principales individuos de ellas, desarmando á la guardia nacional y dispersando por todas partes á los voluntarios que acudian á las barricadas ó á los principales puntos para defender á Varsovia. Esta represion habia sido combinada entre él y Krukowieki. A fin de debilitar la defensa de la capital envió Krukowieki 3,000 hombres de caballería bajo las órdenes de Lumbienski al palatinado de Plock, y un cuerpo escogido de mas de 20,000 hombres mandados por Ramorino á Bresc-Litewski, bajo pretesto de proveerse de víveres para la capital. Esta maquinacion infernal fué combinada con tan buen éxito que el primero de estos cuerpos se halló en la frontera prusiana y el otro cerca de Bug. De esta suerte una capital abierta y que no tenia mas que débiles fortificaciones recientemente hechas, apenas contaba para su defensa con 34,000 hombres. Cuando todo estaba asegurado para la victoria de los rusos, Paskewitsch reunió sus 80,000 hombres y sus 400 cañones y se preparó al ataque.

En aquella época tenia Varsovia mas de 100,000 habitantes, de los cuales 20,000 formaban la guardia nacional; el servicio activo era de 12,000 hombres, y por consiguiente todas las fuerzas reunidas podian ascender á 54,000 combatientes, sin comprender los cuerpos de Lumbienski y de Ramorino, que tenian 24,000 hombres. Podia hacerse una brillante defensa; Varsovia hubiera podido salvarse si hubiesen querido los gefes, porque los rusos á pesar de su ejército de 80,000 hombres, no podian ocupar eficazmente su caballería, y á pesar de la anarquía que reinaba en la plaza, todavía sufrieron pérdidas enormes. Entretanto Krukowieki se daba prisa por traer las cosas á una capitulacion, y para conseguirlo con mas seguridad, engañó de tal modo al general Prondzynski, que éste, dotado de verdaderos talentos militares y animado de gran patriotismo, consintió en servir de instrumento para asustar á la dieta y consumar aquella vergonzosa capitulacion. Con la desesperacion en el alma se retiró el ejército polaco á Praga y sus cercanías. Krukowieki y Chrzanowski se quedaron en Varsovia en medio de los rusos. ¿Qué nombre deberá darse á esta conducta? Aquellos dos hombres contaban sin duda con el agradecimiento de Nicolás; pero los czares, al mismo tiempo que se sirven de los traidores los desprecian; Nicolás envió á Krukowieki á Moscow para que pasase allí algun tiempo y mandó á Chrzanowski que resignara su grado de general de division y volviese á tomar las charreteras de teniente coronel que tenia bajo el régimen del czarevitsch Constantino. En vista de semejantes hechos los comentarios son inútiles. Chrzanowski pasó muchos meses entre los rusos y despues se atrevió á pasar á Francia como emigrado. Varsovia fué entregada y no conquistada. Ademas del puente de Praga se entregaron á Paskewitsch por la capitulacion de Varsovia mas de 20,000 rusos, prisioneros de guerra, hechos por los polacos durante la campaña.

Una vez dueños de Varsovia los rusos, pronto se halló en su poder toda la Polonia. Nicolás no tuvo ya mas que un solo pensamiento: desnacionalizar primeramente y asimilar despues la Polonia al imperio ruso. La emigracion fué la consecuencia de estas amenazas y los polacos se derramaron por toda Europa para esperar el momento de reconquistar á su patria. En 1833 y 1846 intentaron nuevas insurrecciones; pero no hicieron mas que aumentar el número de las víctimas y de los mártires.

La revolucion de febrero de 1848 electrizó á todos los pueblos. Los polacos veian á su patria en aquel acontecimiento y contando con la simpatía de los que dirigian el poder, dejaron la Francia para ir á combatir en Polonia. Sin ayuda, sin apoyo, muchos de ellos hallaron la muerte y otros la prision ó volvieron á tomar el camino del destierro. Posen, Cracovia, Leopold, la Alemania, la Italia, la Transilvania y la Hungría fueron testigos de los esfuerzos de los polacos para defender á su patria y á los pueblos oprimidos.

POLONIA. (*Lingüistica.*) Los polenos no formaron primeramente mas que una de las tribus de la antigua nacion eslava de los liches ó liekhes, cuyo nombre recordaba el epíteto de *hombres libres*. El de los polenos se derivaba del sustantivo eslavo *polé*, llano, y significaba habitantes del pais llano. Mas adelante cuando la tribu, que llevaba este nombre hubo estendido su dominio sobre las otras, se aplicó aquel á toda la nacion. Tales son los elementos etimológicos de aquella voz, conservados aun en la de polaco, con que distinguimos el pueblo y lengua que se hablan de Occidente á Oriente, desde el Oder hasta por el Duna y el Dnieper, y de Mediodía á Norte, desde el pie de la vertiente septentrional de los Kárpathos hasta las costas meridionales del Báltico. En la vasta comarca que encierran estos límites geográficos, háblase aun la lengua nacional polaca por 10.000,000 de hombres, distribuidos políticamente entre la Polonia rusa, que ocupan en totalidad la Gallitzia, cuya parte occidental pueblan, el ducado de Posen, cuyas tres cuartas partes de poblacion constituyen, sobre dos terceras partes de la Prusia Occidental, una parte de la Silesia y un ángulo de la Pomerania, no hablando de las numerosas colonias que han propagado esta lengua y la conservan aun en diversas partes

de los imperios ruso y austriaco sobre las que acabamos de indicar, especialmente en la Bessarabia.

Segun el autor del *Mithridates*, fué despues de la salida de los godos y otros pueblos germánicos, que anteriormente estaban en posesion del suelo, cuando se establecieron los polacos en los paises que fueron á continuacion la Grande y Pequeña Polonia, la Pomerania, la Prusia propia y la Silesia. Esta nacion, bajo el punto de vista ethnológico, forma una rama de la familia ó raza eslava. Dobrowsky, en el libro titulado *Slavin*, que dió á luz en Praga en 1808, apenas hace mencion á la verdad del pueblo cuya lengua forma la materia de este artículo; pero Schaffarik en su escelente trabajo publicado en Ofen en 1820 (1), reconoce que entre los dialectos eslavos del Noroeste, que abrazan en el polaco, el bohemio, el eslovaco y el wenda, ocupa el que consideramos el primer puesto, tanto por la estension de los paises en que reina, como por la importancia del cultivo literario de que ha sido objeto. Schnitzler en su obra titulada *La Rusia, la Polonia, y la Finlandia* (Paris, 1835, 8.º), da muy poco lugar á la lingüistica; pero Balbi en su *Atlas ethnográfico* propone la calificacion de bohemo-polaca para marcar la segunda de las tres divisiones en que reparte la familia de pueblos y lenguas eslavas, á cuya espresion sustituye Eschhoff, en su *Historia de la lengua y literatura de los eslavos* (Paris, 1839, 8.º) la de vendo-polaca.

Considerada bajo el aspecto de su pronunciacion, ofrece la lengua polaca cierto número de articulaciones duras, que Adelung toma como vestigios de la lengua de los antiguos habitantes del pais (como quiera los sonidos guturales son menos frecuentes en esta lengua que en la alemana.) Guarda por otra parte mucha analogía con el bohemio, á quien supera hasta en consonantes compuestas, mientras que el mayor número de articulaciones duras que contiene, la diferencian totalmente de su hermana la lengua rusa. Distinguese ademas de las otras lenguas eslavas, por la escesiva frecuencia con que pone en juego las letras sibilantes y las sibilo-palatales, y dentales (que los franceses llaman *chuintantes*), y hácia cuya última clase de letras manifiesta una particular inclinacion. A pesar de estas singularidades del polaco hablado, particularidades de que se le ha hecho cargo á menudo, no ha dejado de encontrar acalorados apologistas que la han reputado distinguida, tanto por su armonía como por su flexibilidad. Y con efecto, estas consonantes tan numerosas que posee se funden, por decirlo asi, en la palabra, ó se enlazan entre sí por una especie de semivocal ó schewa, que aleja su concurrencia y suaviza su aspereza. Por esto en realidad no es en la dureza de los sonidos, sino mas bien en los matices que las separan, en lo que consiste la dificultad de la pronunciacion polaca. La prosodia de esta lengua ofrece, por regla general, la colocacion de la cuantidad larga sobre la penúltima de los polisílabos.

Tan diferente del ruso en su constitucion gramatical como en su constitucion fonética, conservaba primitivamente el polaco, bajo ambos aspectos, mas del bohemio y del sorabio; pero con el trascurso del tiempo se ha alejado de uno y otro para recibir un desarrollo propio. Menos distante del antiguo eslavo que del ruso hoy dia, el polaco es mas circunscrito que el último en su formacion etimológica, mezclando, como lo hace, con menos vocales eufónicas las consonantes radicales. Es á la par rico en formas y voces, y flexible por escelencia, creando al arbitrio aumentativos y diminutivos, y sacando absolutamente de su propio fondo nomenclaturas, que la mayoría de los demas idiomas modernos solo pueden completar con continuas exacciones de las etimologías clásicas, y así, v. gr. forman esclusivamente con raices eslavas la lengua de la historia natural y hasta la de la química. En ningun pais es tan perfecta la lengua de la agricultura como en Polonia.

A pesar de esta riqueza, que pudiera llamarse intrínseca, ha adoptado el polaco bastante número de voces latinas y alemanas. Hánsele introducido las últimas, á causa de la inmediacion y relaciones políticas; las primeras le han sido importadas por sus preceptistas religiosos desde el siglo X, época de la introduccion del cristianismo en esta parte de Europa. Entonces se empezó á dar, y siguió por mucho tiempo dándose, al idioma oficial de la Iglesia una preferencia sobre la lengua nacional. Hízose el latin lengua de la córte, del gobierno, de la ciencia y de los negocios, como lo era del culto; mas en los últimos tiempos, desde que ha dejado el latin de ejercer en Polonia esa especie de tiránica dominacion, ha sido mas bien el ruso quien ha ejercido mayor influencia en el vocabulario polaco.

El mecanismo gramatical del polaco podria bastar, aun aparte de su composicion lexigráfica, para descubrir su orígen eslavo; pero la multiplicidad y complicacion de sus flexiones, hacen de ella la mas difícil de las lenguas todas de la familia á que pertenecen. La dificultad de su estudio existe, no solo para los pueblos estraños á esta familia ethnológica, si que tambien aun para los demas eslavos. Esto procede en parte de que por eslava que sea en su conjunto, se aproxima la gramática polaca en muchos puntos á la gramática latina. A mas del masculino y femenino, posee el polaco el género neutro, y á mayor abundamiento admite en ciertos casos una distincion especial entre la declinacion de los nombres que representan seres animados, y la de los nombres que significan cosas inanimadas. Los viageros filólogos

(1) Pablo José Schaffarik: *Historia de la lengua y literatura eslavas* (aleman.)

han creido entrever en la lengua del pueblo vestigios de un número dual en los verbos. Los sustantivos y adjetivos, se declinan mediante las flexiones de su desinencia. Los casos para los gramáticos, son siete, repartiendo el ablativo de los latinos en polaco en dos diferentes casos, instrumental y local, y este último va siempre regido de preposicion. La declinacion de los sustantivos varia segun que el tema del nombre termina en vocal ó consonante, en consonante dura ó blanda. En los adjetivos se observan, ademas de las diversas flexiones que distinguen los géneros, en diferentes casos variantes que entran en juego segun la declinacion particular del sustantivo, á que dichos adjetivos se refieren. Tambien tienen los pronombres varias formas para cada caso, y no se emplean indiferentemente unas por otras. Los verbos que en el pretérito parece se confunden en una sola forma, pueden dividirse en el presente en tres paradigmas. La conjugacion admite la intervencion de auxiliares. El futuro, segun en qué verbos, se forma mediante los auxiliares, ó á favor de desinencias. Ademas de la distincion de las conjugaciones, se admite otra por la cual todos los verbos quedan divididos en perfectos é imperfectos, segun que espresan un hecho actual ó habitual. Entre las preposiciones, algunas que solo se emplean en forma de prefijas, solo constan de una consonante, como son *w* (en) y *z* (de). Una de las dificultades capitales que ofrece la lengua polaca, consiste en el gran número de escepciones que ofrecen las conjugaciones, y en particular las declinaciones. El polaco es inversivo en su construccion, y goza como el latin de una grande latitud para el arreglo de las palabras. Los versos polacos son rimados.

Malte-Brun, en su *Cuadro de la Polonia*, ó mejor, Leonard Chodzko, en la nueva edicion que ha dado de la obra del célebre geógrafo, dice que en las tres Polonias no existia distincion alguna de dialecto, y que no se conoce allí gerga alguna. En toda la estension del pais polaco se habla con pureza la lengua nacional. Esto es lo que obligó á decir á Juan Snidecki que la conversacion de los campesinos y simples paisanos de las inmediaciones de la poblacion de Jaroslaw, en Gallitzia, podia por ejemplo, enseñarnos mas acerca del carácter y fisonomía propios de la lengua polaca, que las mas profundas disertaciones y disputas de los sabios. Otros autores, no obstante, quieren reconocer como dialectos particulares los lenguajes de la Grande y Pequeña Polonia, el polaco de la Prusia Occidental y el de la Silesia. En la Grande Polonia se pronuncian las vocales de una manera detenida. En la Pequeña Polonia es mas grata la pronunciacion, pero el pueblo comete una falta grosera de gramática, que consiste en descuidar la distincion genérica, sustituyendo constantemente el masculino al femenino y neutro.

Los cachubes ó cassubianos de Pomerania, reliquias de una nacion en su tiempo importante, hablan hoy una lengua inculta, que no es mas que una mezcla de polaco y aleman. El que habla la tribu de los mazuvios en algunas partes de la Mazovia y de la Podlachia, no está menos corrompido. Por fin, el dialecto de los goralys ó montañeses, que viven sobre la vertiente de los Kárpathos, en Gallitzia, dista mucho del polaco puro. En cuanto á la lengua que habla el pueblo en el palatinado de Lublin, tanto como en los gobiernos rusos de Wolhynia y Podolia, es el ruso otro dialecto eslavo, el que no debe confundirse ni con el polaco ni con el ruso. En Breslau se habla aleman desde el siglo XIV. En lo demas de la Silesia da lugar el exámen de la topografía á la siguiente observacion curiosa, que viene á corroborar la etimología de la voz «polaco,» es á saber: que en los llanos los nombres de lugar son eslavos, al paso que en las alturas son alemanes.

Los polacos usaban letras latinas para escribir su lengua. Las reglas de su ortografía se hallan basadas sobre la pronunciacion; pero, á causa de la insuficiencia del alfabeto que empleaban, esta ortografía es muy complicada en la apariencia. No obstante han añadido dos vocales, señalando con una cedilla los caractéres *a* y *e* para representar con ellos los sonidos *on* é *in*. Han tomado ademas la *w* de los alemanes; dándole como ellos el valor de *U* francesa, y han introducido la *l* tildada para espresar una articulacion que les es peculiar. Las vocales y aun las consonantes segun que llevan ó no acento ofrecen notables diferencias de pronunciacion. El acento sobre las consonantes las hace *ceceantes*, es decir, hace que vayan seguidas de una y consonante pronunciada débilmente. El grupo de letras *szcz*, uno de los que mas sorprenden á los estrangeros no es sino una triple consonante cuya análoga se halla en el ruso, y que pudiera trascribirse en francés por *chtch*.

Bajo los primeros Sigismundos, á principios del siglo XVI fué cuando la lengua de la capital se hizo escrita en Polonia, para elevarse despues, ya culta y castigada, á la categoría de lengua literaria. Viva y móvil tiene esta lengua en sus giros un carácter singular de independencia, y hiere con una concision llena de vigor. Para velar por la conservacion de las cualidades que la caracterizan, es para lo que se formó una sociedad literaria especial, bajo la direccion del obispo Abbertrandi en 1801. De la antigua nacionalidad polaca la lengua es la única reliquia, que ha quedado subsistente hasta hoy.

Jer. Roter: *Llave de las lenguas polaca y alemana*, Breslau, 1616, 8.° (aleman.)
Cnapius (Knapski): *Thesaurus polono-latino-græcus*, Cracovia, 1643.
Fr. Mesquien (Menicuski): *Institutio polonicæ, italicæ et gallica lingua*, Dantzick, 1649, 8.°
M. G Dobracki: *Gramatyka polska*, 1668, 8.°
Y. Malczsoski: *Breves fundamentos de lengua*

polaca, Riga, 1687, (aleman). *Nova et methodica institutio. in linguam polonicam*, 1696.

Onuph. Kopeznoki: *Gramática polaca* (polaco), Varsovia, 1778, 80, 83, 3 vols. 8.°. *Ensayo de gramática polaca práctica y razonada, para los franceses*, 1807, 8.°

Nath. Bucki: *Método para aprender la lengua polaca*, Berlin, 1797, 2 vols. 8.°

Trabezynski: *Gramática razonada ó principios de lengua polaca*, Varsovia, 1798, 12.°

Mich. Abr. Trotz: *Diccionario francés aleman y polaco*, Leipsick, 1799—1803, 4 vols. 8.°. *Nuevo diccionario polaco, aleman y francés*. La cuarta edicion revisada por A. Moszczenski salió en Breslau en 1832, 3 vols. 4.°

G. S. Kaulfuss: *Cuadro del espíritu de la lengua polaca*, Halle, 1804.

Christ. C. Mrongovius: *Gramática polaca* (aleman), Konigsberg, 1805, 8.°. *Diccionario detallado aleman, polaco y viceversa* (*Doklandy Niemiecko Polski Slownik*), Konigsberg, 1823 y 1835.

Houtepierre: *Gramática francesa y polaca*, Varsovia y Breslau, 1806, 8.°

Geo. Sam. Bandtkie: Diccionario completo polaco-aleman (aleman), Breslau, 1806, 8.° Gramática, 1824.

Y. Sev Vater: Gramática compendiosa de la lengua polaca, Halle, 1807, 8.°

Sam. Theoph, Linde: *Diccionario del polaco y de los trece dialectos de la lengua eslava*, Varsovia, 1807—1814, 6 vols. 4.°

El abate Litwinski: *Vocabulario polaco-latino-francés, redactado segun los principios de Cnapius y Trolz*, Varsovia, 1815, 2 vols. 8.°

Mrozinski: *Gramática polaca*, Varsovia, 1822.

Poplinski: *id*, Lissa 1829.

Y. A. E. Schmidt: *Diccionario polaco-ruso-aleman y ruso-polaco-aleman*, Breslau, 1834—1836: 2 vols. 8.°

Diccionario francés-polaco y polaco-francés, Paris, 2 vols. 12.°

K. Pohl: *Gramática teórico-práctica de la lengua polaca* (aleman). La tercera edicion apareció en Breslau, en 1839.

Srzeniawa: *Tratado etimológico de la lengua polaca* (aleman), Lemberg, 1843, 2 vols. 8.°

Puédense ademas consultar acerca de la historia de la lengua polaca los escritos de Bent-kowski, Jocher y Wiszniewski.

POMERANIA. (*Geografía é historia.*) Provincia del reino de Prusia, que confina al Norte con el mar Báltico, al Este con la provincia de Prusia, al Sur con el Brandeburgo y al Oeste con el Mecklemburgo. La isla de Rugen, situada en el Báltico hácia la frontera Noroeste depende de ella. La superficie de esta provincia es de 567 millas cuadradas geográficas; tiene 878,000 habitantes.

La Pomerania fué poblada en su orígen por los descendientes de los slavos que se habian derramado por la Alemania Septentrional desde el siglo VI al VII. Gobernados por duques independientes, los pomeranios resistieron durante cinco siglos á los ataques de la Polonia. En fin, despues de guerras tan sangrientas como largas, tuvieron que someterse y pagar tributo á sus vecinos á principios del siglo XII. Los pomeranios fueron idólatras, hasta el año 1140, en que el misionero Bernardo, con la ayuda del papa Calisto II y del duque de Pomerania Vradislao, logró obrar su conversion; empero todavia esta conversion no fué completa, y tuvo que terminarse con la fuerza de las armas y ser impuesta por medio de sangrientas crueldades. En el siglo XIII los caballeros de la órden teutónica se apoderaron de la Pomerania; bajo la dominacion de estos nuevos señores, arrastrado el pais á contínuas guerras, no fué mucho mas feliz; su antigua poblacion, diezmada por toda clase de padecimientos, desapareció casi del todo y fué reemplazada por los alemanes. En 1466 la órden teutónica cedió la Pomerania á la Polonia, y á esta cesion siguió un siglo de tranquilidad. Pero vino en pro la guerra de Treinta años, y la Pomerania fué teatro de ella. Desolado este desgraciado pais por Wallenstein y destrozado por las rivalidades que suscitó la muerte de Boleslao, último duque pomeranio, fué cedido al fin á la Suecia por el tratado de Vestfalia (1648); pero la casa de Brandeburgo tenia derechos á él y no los habia renunciado. Haciéndose cada dia mas fuerte, se apoderó poco á poco de las diferentes ciudades y de los diversos territorios que habia tenido que abandonar, y ocupando al fin el trono de Prusia, se halló á fines del siglo XVIII en posesion de toda la Pomerania. Por el tratado de París de 1810 perdió de nuevo parte de ella, pero la recuperó en 1815.

La Pomerania es un pais llano, compuesto en gran parte de arenas de aluvion. Está regada por el Oder, que atraviesa de Norte á Sur la parte occidental, y va á desaguar en el Báltico por tres embocaduras principales, despues de haber formado tres lagos, (el de Danum, el grande y el pequeño Hast), por los numerosos afluentes de este rio y de estos lagos y por algunos riachuelos de curso muy limitado. Tales son el Wiper, el Stolbe y el Zeba. Las costas, que tienen una estension de mas de cien leguas con multitud de bahías, no presentan, sin embargo, mas que tres puertos buenos: Stralsund, Swinemunde y Colberg. Las tempestades son bastante frecuentes en aquellas aguas.

El clima es frio y húmedo; pero muy sano á causa de la libre circulacion de los vientos.

El suelo, formado en gran parte, como hemos dicho, de arenas de aluvion, está sembrado en lo interior del pais por tierras arcillosas y se mejora insensiblemente en ciertos sitios, sobre todo hácia las embocaduras del Oder. Produce trigo, legumbres, patatas, frutas, madera, lino y tabaco. El reino mineral suministra arena ferruginosa, tierra de alumbre, turba, sal, ámbar y cal. Se crian caballos de buena raza, ganado vacuno, cabras, cerdos, abejas, volatería y especialmente gansos. La pesca es abundante en los rios y en las costas.

Los pomeranios son laboriosos, sobrios, de costumbres sencillas y probos. Se dedican con buen éxito á la agricultura y son muy hábiles en las artes industriales. Sin embargo, se fabrican paños y otras telas de lana, cueros y tabaco. Hay tambien algunas fábricas de papel y de vidrio, numerosos destilatorios y arsenales de construccion marítima. El Oder

sirve de gran camino de comunicacion á un comercio activo de tránsito, de que Stettin es el depósito principal.

La Pomerania forma con el Brandeburgo una division militar. Esta provincia, cuya capital es Stettin, comprende tres regencias: primera, Stralsund, la parte Nordeste de la provincia, que formaba en otro tiempo la mayoría de la Pomerania sueca, situada entre el rio Penne y el Mecklemburgo; segunda, Stettin, en el centro de la provincia, sobre las márgenes del Oder, y tercera, Coeslin, la parte oriental del pais, que es la provincia menos rica de todas.

Th. Kantzow, *Pomerania, Oder Ursprumck, Altheit. und Geschch d. Wœlker und Lande, Pommenn, Cassuben, Stettin*, etc. Greifswalds, 1819, en 8.°

POMPEYA. (*Historia.*) Si hemos de dar crédito á la tradicion, esta ciudad famosa por su trágico fin, fué fundada por los fenicios. Los oscos, que habitaban entonces la Campania, se unieron á los estrangeros, y de esta union, conservada durante siete siglos, resultó una hermosa y floreciente ciudad (1486, 802 antes de J. C.) Pompeya cayó en seguida bajo la dominacion de los etruscos que la poseyeron hasta el año 423. Desde esta época siguió la suerte de las demas ciudades de la Campania, que fueron sometidas por los samnitas aliados de Anibal, y conquistadas y devastadas por último por los romanos. Colonia militar en tiempo de Sila, municipio bajo el imperio de Augusto, fué convertida en colonia romana propiamente dicha en la memorable época de Neron, esto es, el año 55 de la era cristiana. Pompeya habia llegado á ser una ciudad magnífica y floreciente cuando las abrasadoras lavas del Vesubio la condenaron al silencio de los sepulcros, del que no ha vuelto á resucitar sino despues de muchos siglos.

El Vesubio, despues de haber estado encendido mucho tiempo y de haberlo asi demostrado por erupciones mas ó menos considerables, parecia hallarse en un sueño tranquilo, que debia asegurar á los moradores de la Campania por no haber arrojado una sola llamarada ni un solo pedazo de lava durante algunos centenares de años, cuando empezó á manifestarse por medio de los mas violentos temblores de tierra la espantosa catástrofe de que iba á ser teatro muy en breve aquel delicioso é infortunado pais.

La última y mas desastrosa erupcion del Vesubio habia ocurrido en el año 63 bajo el reinado de Neron: este príncipe que se hallaba en aquel momento mismo en el teatro de Nápoles, fué avisado del inminente peligro en que se hallaba su persona, pero arrastrado por su frenético amor á la música, que hizo de él, como es sabido, uno de los primeros artistas de su época, no consintió en abandonar la escena sino despues de haber concluido uno de sus aires favoritos; por lo cual apenas el pie del emperador habia atravesado los umbrales del teatro, cuando este vino á tierra desplomado.

Oigamos á Séneca referir esta catástrofe. «Pompeya, célebre ciudad de la Campania, alrededor de la cual las costas de Sorrento y de Estabies por un lado y la ribera de Herculano por otro, forman un golfo, ha sido destruida y sus cercanías sumamente maltratadas por un fuerte temblor de tierra, acaecido en el invierno á pesar de la creencia en que nuestros abuelos se hallaron de que en esta estacion se hallaba uno exento de semejante peligro. La Campania fué devastada por este espantoso sacudimiento de tierra el dia 5 de febrero, bajo el consulado de Virginio y de Régulo.»

Aterrorizados entonces los pompeyanos, abandonaron precipitadamente su ciudad, si bien no tardaron en volver á ella pasada la fuerza de la primera impresion; y precisamente cuando la ciudad se levantaba mas hermosa de nuevo de entre sus ruinas, el dia 23 de noviembre del año 79, el volcan abrió de repente sus abismos formando espantosas y profundas grietas por todas partes y empezó á vomitar torrentes de fuego y á lanzar enormes trozos de piedra sobre los campos vecinos, sepultando á la par bajo una espesa lluvia de cenizas y lava derretida á Estabies, Pompeya, Oplomte, Resina, Herculano y á toda la comarca vecina.

Plinio el Mayor, que mandaba la flota de Mesina, vuela á Resina en socorro de los soldados que se hallaban en ella; pero rechazado por el peligro que crece por instantes, desembarca en Estabies, penetra en la casa de su amigo Pomponio, se baña, cena tranquilamente y se entrega al sueño. El riesgo se aumenta sin embargo. El patio que conduce á su habitacion comienza á llenarse de cenizas; las casas de la ciudad son sacudidas con tal violencia, que tan pronto se inclinan enteramente hácia la derecha como hácia la izquierda, como permanecen un momento despues en su sitio. La muerte es ya inminente, los moradores de la casa se precipitan á su lecho para despertarle y decidirle á que emprenda la fuga, pero el mar le es ya contrario; dirígese entonces hácia la campiña, pero muy pronto un torbellino de azufre y de cenizas lo envuelve y lo sofoca.

Plinio el Jóven, que se hallaba entonces en Mesina, dirigió sobre esta espantosa catástrofe dos largas epístolas á Tácito, quien le habia pedido una detallada relacion de aquella para ingerirla en su historia. Citaremos el pasage donde él cuenta la fuga con su madre. «La nube se precipita sobre la tierra, envuelve el mar, roba á nuestros ojos la isla de Caprea, y no nos permite distinguir tampoco el promontorio de Mesina. Mi madre entonces me suplica con la mayor ternura que apele á cualquier medio para salvarme del conflicto, y se pro-

pone demostrarme que semejante empresa no es difícil para un jóven, pero que ella, abrumada naturalmente por el peso de la edad y por su escesiva corpulencia, intentaria en vano seguirme, por lo cual moriria contenta quedándose y pudiendo así no ser tambien la causa de mi muerte. Respóndola entonces que en nada aprecio la vida si ella pierde la suya, y cogiéndola por la mano, la obligo á pesar suyo á acompañarme. Ya comenzaba la ceniza á caer sobre nuestras cabezas, aunque en pequeña cantidad. Me vuelvo y veo detrás de nosotros una humareda densa que nos persigue y que se esparce como un torrente sobre las llanuras: comprendiendo lo grave del peligro, esclamo en aquel momento. ¡Madre mia! abandonemos el camino, la muchedumbre nos va á atropellar! Apenas nos habiamos echado á un lado del camino, cuando las tinieblas se aumentaron de modo que habriamos podido creer estar en medio de una noche sin luna ó en una estancia sin luz. Oíanse tan solo lamentos de mugeres, gemidos de niños y gritos de hombres. Uno llamaba á su madre, otro á su hijo ó á su muger, y solo podian reconocerse algunos por la voz. No pocos, llenos de la mas profunda desesperacion, invocaban entre blasfemias la muerte. Otros, por el contrario, imploraban el auxilio de los dioses, y muchos, por último, consideraban aquella noche como la última, como la noche eterna que debia tragarse al mundo...! Yo buscaba un consuelo en tan horrible situacion murmurando tambien «el universo perece!» La erupcion duró tres dias, y terminada la lluvia de cenizas, de las que algunas llegaron hasta el Egipto y la Siria, se notó la desaparicion de toda la costa vecina, y hallóse que enormes montones de piedra y de ceniza ocupaban el sitio donde existian antes, no solo las cinco ciudades que hemos citado mas arriba, sino tambien Tegiano, Taurania, Cose y Veseris.

Los pocos pompeyanos que escaparon á tamaña desolacion, se apresuraron á edificar en las cercanías otra ciudad que conservó tambien el nombre de Pompeya, y que despues de haber sido habitada durante largo tiempo, sucumbió por fin herida del mismo rayo que abrasó, como hemos visto, á su desgraciada madre.

Por lo demas, la antigua Pompeya no habia permanecido por largo tiempo tranquila en su sepulcro. Un gran número de sus habitantes habian vuelto á ella, y por medio de escavaciones penetraron por los pisos superiores en algunas casas para recoger lo que no habian podido llevarse al tiempo de su fuga. Nuevas investigaciones se hicieron igualmente en posteriores épocas, y segun una inscripcion antigua, es de suponer que el emperador Alejandro Severo hizo sacar de la sepultada ciudad multitud de estátuas, mármoles y columnas.

Durante una larga série de siglos, permaneció despues ignorada Pompeya, á pesar de que no dejaba de sospecharse su existencia á principios del sesto siglo, en tiempo de Sannazar: veamos lo que dice este poeta. (Arcad. Pros. XII). «Esta ciudad que se ofrece á nuestra vista, denominada *Pompeya*, y célebre sin duda en la antigüedad, bañada por las frias aguas del Sarno, fué tragada de repente por un temblor de tierra, habiéndose abierto bajo sus cimientos un inmenso abismo, segun yo creo: género de muerte ciertamente estraño y horrible, que hace que poblaciones enteras queden borradas en un solo punto del número de los vivientes. Al decir estas palabras nos encontrábamos ya muy próximos á la ciudad en cuestion, distinguiéndose perfectamente sus torres, casas, teatro y templos casi intactos.»

Por los años de 1592, el conde de Sarno, Mucio Tutta-Villa, mandó construir un acueducto para llevar el agua á una posesion suya, y habiendo atravesado las escavaciones la ciudad enterrada, descubriéronse entonces algunos templos, casas, calles, pórticos y otros monumentos.

Un siglo despues, José Macrini (*de Vesubio*. Nap. 169) aseguró que el lugar llamado *Civita*, esto es, *ciudad*, debia ser sin duda alguna *Pompeya*, opinion que fundaba él, no solo en este nombre, que habia conservado aquel lugar, sino por los reconocimientos que él mismo habia practicado de casas enteras, de ruinas de grandes murallas y de algunos pórticos no del todo enterrados.

En fin en 1748 algunos aldeanos cavando la tierra tropezaron con alguna cosa que les ofrecia resistencia. Redoblan sus esfuerzos y descubren á poco varios monumentos y estátuas. El rey Cárlos III (de España) ordena continuar las escavaciones, proseguidas hasta nuestros dias, y *Pompeya* es devuelta á la luz despues de dormir diez y ocho siglo entre las densas tinieblas del olvido.

Las materias que formaban la lápida sepulcral de *Pompeya* hasta mas de cuatro metros de profundidad, son un compuesto de cenizas volcánicas y de pequeñas piedras (*lapilli*) colocadas alternativamente sobre siete lechos de distinto espesor; el octavo ó el que forma la verdadera superficie es de tierra vegetal; la cima de los edificios está cónicamente cubierta por esta capa, de modo que pudo ser muy fácil á los habitantes de aquella comarca, antes de que el gobierno tuviese la menor noticia de un descubrimiento de tal importancia para las ciencias y las letras, el penetrar en la ciudad en todas direcciones yendo en busca de lo que ellos llamaban el tesoro y el saquear los edificios mas notables de la misma. Vestigio elocuente de esta verdad es el estado de pillage y ruina en que se han encontrado muchos de ellos despues de vueltos á la luz del dia por medio de constantes y prolijas escavaciones.

Las maderas quemadas, los vasos fundidos,

pinturas cuyo colorido se ha visto considerablemente alterado por la accion del fuego, demuestran que las materias candentes vomitadas por el volcan llegaron á *Pompeya* antes que la lluvia inundase aquella comarca, y que esto no ocurrió hasta hallarse cubierta de piedras y de cenizas. He ahi la razon de porque se encuentran con frecuencia encima de estas materias y á distintas alturas varios esqueletos como de personas arrastradas por torrentes. Las aguas trasportaron en todas direcciones vasos, monedas y candelabros, y penetrando en el interior de las casas arrastraron á ellas masas de cenizas, que cubriendo los objetos frágiles, impidieron que estos fuesen pulverizados al hundirse los techos de los edificios.

Pompeya, de la que no se han descubierto mas que veinte y cuatro calles, es decir, la quinta parte de toda la ciudad, ofrece la forma de una elipse: su circuito es de unos 4,000 metros y su superficie de unos 260,000 cuadrados. Para desenterrarla completamente serian necesarios unos 8.000,000 de reales, y no hay consignados anualmente para ese objeto mas que unos 100,000 reales escasos. Vese pues que si se han empleado ciento veinte años en descubrir la quinta parte de la ciudad, se necesitarán por lo menos cuatrocientos ochenta para realizar por completo una obra de tan incuestionable utilidad.

La antigüedad de *Pompeya* no es esa antigüedad vaga, remota, impalpable, hija de los libros, de los comentadores y de los anticuarios; es la antigüedad real, viva, en persona, por decirlo asi; se la ve, se la siente, se la toca. El aspecto de esos restos preciosos hace esperimentar una melancolía profunda. «Al recorrer esta ciudad de los muertos, dice Chateaubriand, una idea nos asaltó tenazmente: á medida que se arranca algun edificio, á *Pompeya*, arrebátase lo que nos ofrece la escavacion; utensilios de menage, instrumentos de diversos oficios, muebles, estátuas, manuscritos, etc., y se amontona todo en el museo de Pórtici (1). En mi opinion podria hacerse otra cosa mucho mejor, á saber; dejarlo en el mismo lugar y de la misma manera que se halla, restaurando y reedificando los techos, pavimentos, puertas y ventanas, para evitar el deterioro de las pinturas y de las mismas paredes, cerrando las puertas de los edificios que se descubriesen y rodeándolos de guardias, á fin de que solo penetrasen en ellos los verdaderos anticuarios y sabios ó personas distinguidas por cualquier concepto. ¿No seria este el museo mas sorprendente del mundo? Una ciudad romana conservada como si sus habitantes acabasen de abandonarla un cuarto de hora antes; se aprenderia mejor la historia doméstica del pueblo romano y llegaria á conocerse el estado de su civilizacion con algunos paseos dados por *Pompeya* restaurada mas que con la lectura de todas las obras de la antigüedad. La Europa entera contribuiria á realizar este pensamiento y los gastos que habria de originar su ejecucion serian ámpliamente compensados por la estraordinaria afluencia de estrangeros en Nápoles.... Lo que se hace hoy lo considero funesto; arrancados de su sitio natural los objetos mas raros, se sepultan en los gabinetes científicos donde no pueden hallarse ya en relacion con los demas objetos que los rodeaban. Por otra parte los edificios descubiertos en *Pompeya* se vendrán á tierra muy pronto; las cenizas que los devoraron los han conservado, pero espuestos como hoy están á la intemperie se hundirán probablemente muy luego si no son reparados.»

Pompeya se halla sobre el camino de Nápoles á Salerno, á poca distancia de la torre de la Annunziata, y antes de llegar á la ciudad se ve una especie de barrio á cuya entrada existe la casa de campo de Diomedes. Esta casa, la mas hermosa de Pompeya, manifiesta la doble vida, pública y privada de los romanos: la parte pública se compone del vestíbulo y del *atrio*, que encerraba, en un órden casi siempre paralelo, el patio, (*cavœdium*), la sala de audiencia (*tablinum*), y los corredores (*fauces*); la parte privada contiene los dormitorios ó alcobas (*cubicula*), el corredor (*triclinium*), las salas (*œci*), la galeria de los cuadros (*pinacotheca*), la biblioteca, los baños, la *exedra* ó salon, el *xisto*, ó parterre guarnecido de flores y arbustos, piezas todas distribuidas alrededor del peristilo. La vida pública está llena de grandeza; pero la mayor parte de las habitaciones destinadas al uso privado, sin chimenea, y sin hallarse iluminadas por otra luz que la que entra por sus puertas, son en honor de la verdad, muy poco cómodas, á pesar de los preciosos mosaicos y pinturas que embellecen su suelo y sus paredes. Compréndese por esta forma de construccion de las casas particulares, que la vida de los romanos era toda esterior, y que esceptuando la noche y la hora de su principal comida, pasaban el resto del dia en el foro ó debajo de los pórticos. El atrio mismo de cada casa, no era mas que una especie de foro interior en donde se recibia á los huéspedes, á los clientes, y á los amigos, y en el cual se continuaba la vida esterior. La casa de Diomedes tenia tres pisos, circunstancia rarísima en la ciudad, pues la mayor parte de ellas tienen únicamente dos coronados por un terrado. Segun se acostumbra todavia en Oriente las habitaciones de las mugeres caen siempre á los jardines.

El cementerio, al cual se llega en seguida, está sembrado á un lado y otro de suntuosos mausoleos, ocupados por familias enteras, y es una verdadera calle de Pompeya. Entre los pa-

(1) La coleccion reunida en Pórtici ha sido trasladada al museo Borbon (degli Studi) en Nápoles, que es el primero del mundo sin duda alguna por las obras maestras de la antigüedad que encierra en sus estantes.

ganos los muertos no abandonaban la tierra, sino que habitaban los mas frecuentados lugares, los bordes de los caminos públicos, y parecia que al descender al sepulcro no hacian otra cosa que mudar de morada.

Las murallas, descubiertas desde 1812 á 1814, y que hoy dia pueden ser recorridas totalmente por el curioso viagero, nos dan á conocer con toda exactitud el plan y la estension de la célebre ciudad de la Campania; construidas casi enteramente con enormes sillares de piedra, afrontaron en su dia la fuerza de las armas de Sila.

Las calles son estrechas y tortuosas, pero como quiera que por las huellas de las ruedas se ve todavía que los carros no tenian mas que unos cuatro pies de anchura, claro es que no necesitaban en rigor dichas calles de mayor amplitud. Creian ademas los antiguos que las calles estrechas y torcidas eran mas salubres que las anchas y alineadas, por hacerse sentir mucho menos en aquellas los abrasadores rayos del sol. En el Mediodía de Europa y en Oriente, se observa aun el mismo sistema de construccion.

Entre las casas particulares, hasta hoy descubiertas, distinguense las conocidas bajo los nombres de la de las Vestales, de Salustio ó de Acteon, del edil Pansa, la mayor y mas regular de todas; la del Poeta dramático, donde se nota el mediano y célebre mosáico del perro, con su inscripcion *Cave canem*, y la denominada del Fauno, por una pequeña estátua de un fauno encontrada en ella, en cuyo *triclinium* se ve por pavimento un admirable mosáico que representa la célebre batalla de Arbela, segun la opinion de distinguidos anticuarios.

Vénse unidas algunas tiendas á varias de estas casas, con las que se comunican por lo interior, como sucede, por ejemplo, con la ya citada de Salustio, la cual demuestra con claridad que los mas orgullosos patricios no se desdeñaban de vender al pormenor los frutos de sus tierras, ó los productos de su industria, costumbre que todavía subsiste por cierto en muchas provincias de Italia.

En las Thermas, que se hallan construidas con la mas elegante sencillez, no caben mas que unas veinte personas, por lo que se infiere con fundamento que restan todavía bastantes por descubrir.

El foro civil era el lugar donde se celebraban todos los negocios, y por decirlo asi, era la bolsa de Pompeya. Alzábase este edificio entre innumerables y magníficas estátuas de mármol y de bronce, representando á los personages mas ilustres de los tiempos antiguos, y el lujo y la sorprendente suntuosidad que resplandecia en él, en medio de una ciudad de escasa importancia, revelan á los ojos del observador toda la pompa y toda la preferencia que concedian los antiguos á la vida pública.

Sabido es que la basílica era un tribunal y que los magistrados se sentaban en ella en una especie de elevada plataforma. Existen todavía las pequeñas ventanas y las barreras desde las cuales interrogaban á los acusados.

Las cárceles tienen las puertas sumamente estrechas y guarnecidas de fuertes barrotes de hierro, y los aposentos de las mismas tienen la propia construccion de nuestros modernos calabozos.

En el templo de Júpiter se hallaba encerrado el tesoro público. El de Venus, que es mas espacioso, es inferior, sin embargo, como obra de arte, al consagrado al dios que reinaba en el Olimpo. El panteon ó templo de Augusto, es un magnífico edificio que servia para los banquetes públicos, y las columnas dóricas, el carácter arquitectónico y la exigüidad de las proporciones del denominado de Hércules, acreditan su remota antigüedad, y le colocan en primer término entre los edificios consagrados á los dioses que ostenta á nuestra vista Pompeya.

La curia Isiaca y el templo de Isis, eran los lugares donde se celebraban las iniciaciones, los misterios y las prácticas del culto de esta famosa y respetada divinidad.

La escuela de Verna ofrece un espectáculo interesantísimo como modelo de una clase antigua: en medio alzábase la cátedra del maestro que enseñaba á la vez á niños de ambos sexos.

Hánse desenterrado dos teatros; el primero, mas reducido, pero mas elegante, se halla cubierto; el segundo, mucho mas espacioso y noblemente decorado tambien, es lo que llamaríamos hoy, por su falta de techo, un *circo de caballos*. El menor servia para los concursos poéticos; el mayor estaba destinado á las representaciones trágicas. El precio de los asientos, como sucede hoy mismo en Italia, era bastante módico; un billete ó *tessera theatralis* (pieza de hueso circular) hallado en las ruinas, indica que costaba tan solo algunos sueldos el asistir á la representacion de una tragedia de Esquilo.

En el anfiteatro, que es tal vez el mejor conservado que se conoce, caben mas de veinte mil espectadores, número superior á la misma poblacion de Pompeya, lo cual demuestra que se contaba tambien con la asistencia de los moradores de las cercanías de la ciudad. Esta suposicion se encuentra robustecida por el testimonio de Tácito, quien nos refiere que los habitantes de Nuceria habian ido á Pompeya á una lucha de gladiadores, lo cual dió lugar á que habiéndose trabado una ligera disputa entre los vecinos de la ciudad y los forasteros, viniesen todos á las manos con tal furia, que resultó de la refriega, segun el citado historiador, una espantosa carniceria (*atrox cædes*.)

El cuartel de las tropas conserva todavía en sus paredes groseros dibujos é inscripciones no menos groseras, debidas á la ociosidad,

y licencia que reinan siempre y desde que ha habido soldados en todos los cuerpos de guardia.

No nos detendremos mas describiendo estos preciosísimos restos de la antigüedad romana; pero creemos que nuestras anteriores noticias revelan mejor que todas las disertaciones imaginables, cual era la existencia municipal, la prosperidad y la cultura de las colonias romanas. Esta pequeña ciudad de tercer órden, cuya quinta parte descubierta puede recorrerse en una media hora, posee un foro, ocho templos, una basílica, tres plazas públicas, unas thermas, dos teatros, y finalmente, un colosal anfiteatro.

PONTEVEDRA. (*Geografía é historia.*) Provincia de España, fronteriza con Portugal, y una de las cuatro en que se divide la Galicia. Es de tercera clase y pertenece en lo judicial y militar á la audiencia territorial y capitanía general de la Coruña; en lo eclesiástico á las diócesis de Tuy, Santiago, Lugo y Orense, y en lo marítimo al tercio naval de Vigo. Está situada al N. O. de la península, en la costa del Océano Atlántico, con clima muy benigno. Confina al N. E. con la de Lugo, al E. con la de Orense, al S. con Portugal, al O. con el Océano y al N. O. con la de la Coruña. Tiene 159 leguas cuadradas de superficie, 98,797 vecinos y 420,000 almas. Divídese en los once partidos de Caldas de Reis, Cambados, Cañiza, Lalin, Lama, Pontevedra, Puenteareas, Redondela, Tabeiros, Tuy y Vigo. Riegan y fertilizan esta provincia varios rios, siendo los principales el Ulla, el Arnego, afluente del anterior, el Umia, el Lerez, el Octaven y el Miño, que forman la linea divisoria con Portugal por el lado del Sur. Estos rios van unos de E. á O. á desembocar directamente en el Océano por las rias que se forman en la costa; otros de S. á N. desaguan en el Ulla y muchos de N. á S. en el Miño.

El terreno se compone en su mayor parte de granito primitivo y mica; sin embargo, hácia la costa tambien hay partes de aluvion, marga, arcilla y silíceos ó areniscos. Las montañas principales que se encuentran en esta provincia, son el Pico de Farelo, vertientes occidentales de la sierra del Faro, monte Carrio, Peña de Francia, faldas occidentales del Testeiro, con sus ramificaciones denominadas Candan, Coco y Chamor; las sierras de Suido y de Seijo, el Faro de Abion, montes Pedroso, Montemayor y sierra de Fontefria, desprendiéndose de estas montañas otras que en distintas direcciones hacen el pais quebrado. Entre estas montañas hay campiñas dilatadas y hermosos valles, regados por multitud de arroyos y manantiales, que contribuyen á su frondosidad y lozanía. El pais está cubierto de robles, sauces, alisos, castaños, pinos y árboles frutales, no siendo menos prodigiosa la diversidad de plantas aromáticas y medicinales que se crian en las montañas, ni las esquisitas yerbas de pasto que sirven para la manutencion de los ganados. Hay canteras de piedra berroqueña y de pizarra, y algunos filones de cuarzo, en los partidos de Lalin, Tabeiros y Cañiza; se esplotan dos minas de finísimo estaño, una en San Miguel de Presqueiras y otra en Santa Eulalia de Caldelas.

Las producciones de esta provincia consisten en mucho maiz, centeno, trigo y mijo menudo, castañas, miel, lino, fréjoles, patatas, legumbres, hortalizas, frutas de todas clases, y gran cantidad de vino. En los montes y prados naturales y artificiales se cria bastante ganado vacuno, caballar, mular, lanar, cabrío y de cerda que ceban con maiz. Hay caza mayor y menor, sin que falten animales dañinos. La pesca de sus costas y rias es abundantísima; principalmente de sardina, siéndolo tambien la de truchas, anguilas, salmones y otros peces que se cogen en los rios.

Entre las aguas minerales, frias y termales que hay en esta provincia, las mas famosas son las de Caldas de Reyes y las de Cunctis en el partido judicial del primer nombre; las de Caldelas á las orillas del Miño, partido judicial de Tuy y las de la isla de Loujo ó Toja, junto al Grove, partido judicial de Cambados. Todas estas son las mas calientes sulfurosas y salinas, y las cuales tienen directores de baños.

Hay tres caminos ó carreteras reales; la mas antigua, construida en tiempo de Cárlos IV, parte desde Santiago por el puente de Cesures cerca de Padron, provincia de la Coruña, atraviesa por los pueblos de Valga, Caldas de Reyes, Pontevedra, Puente Sampayo y Redondela; aquí se divide en dos ramales, terminando el que va por el S. en la ciudad de Tuy y el que se dirige al O. en la de Vigo. La de Orense, que se dirige de E. á O., tiene su origen en el límite oriental de la provincia, atraviesa los pueblos de las Antas, Sotelo de Montes, Cerdeda, Pedre, San Jorge de Sacos, Tenorio, Bosa, Pontevedra, Lourizan, Marin, Aldan y Cangas; la tercera carretera es la conocida con el nombre de la de Vigo, Orense y Castilla, la cual fué empezada en 1833, y conduce desde Vigo por el Porriño, Puente Areas y Cañiza á la ciudad de Orense. Los demas caminos son malos como en el resto de Galicia.

La industria consiste principalmente en la agricultura y ganadería; hay muchos molinos harineros, distintas fábricas de curtidos, otras de loza ordinaria, de sombreros burdos de lana, tejidos de lienzos de lino y de leras ó bureles, fábrica de papel, muchas de salazon de sardina y otros pescados, bastantes de teja y algunas de jabon. Tambien se dedican los habitantes á la marinería y al oficio de canteros, así en el pais como en Portugal y pueblos de Castilla. El comercio de esportacion comprende los siguientes artículos: maiz, centeno, ganado vacuno, de cerda, mular y caballar, suela, pieles de cabra y becerrillos curtidos, y el de importacion, aceite, hierro, acero, jabon,

calderas de cobre, quincalla, paños, ropas de seda y de algodon, géneros coloniales y otros procedentes de la peninsula. Hay en esta provincia las aduanas marítimas de Carril, Vigo, Bayona, La Guardia, Marin, Pontevedra y Villagarcía y las terrestres de Salvatierra y Tuy. En casi todos los pueblos hay una feria mensual, y muchos las tienen en determinados dias de la semana, á escepcion de Villanueva de Caldas de Reyes, que la celebra el 28 de octubre de cada año. Las mas notables son las de Puentearcas, Pontevedra (1 y 15 de cada mes), Bayona, Moaña, Redondela, Baños de Cunctis, Touron, San Isidro de Montes y Mondariz.

El estado de la instruccion pública en esta provincia es en estremo deplorable, siendo la causa principal de este atraso el hallarse tan diseminada la poblacion en pequeñas aldeas y caseríos distantes. Sin embargo, rara es la aldea donde el cura párroco no se encarga de enseñar á leer y escribir á los niños que lo apetecen. En toda la provincia no hay mas que seis escuelas superiores públicas para niños y una de niñas; dos privadas de los primeros, y otras tantas escuelas elementales completas; las incompletas son nueve, á las que asisten 395 niños y 46 niñas.

La beneficencia pública cuenta solamente con los establecimientos que siguen: en Bayona una escuela de primeras letras y un hospital de caridad, en Barro una fundacion para dotar doncellas, en Bueu un monte de piedad, en Cambados hospital de peregrinos pobres, en Campo una fundacion para dar limosnas á pobres, en Cañiza otra para dote de doncellas, en Cerdedo otra para socorrer treinta y seis pobres, en Estrada obra pia para dotar tres huérfanas pobres, en Guardia fundacion para socorrer á pobres encamados; Pontevedra escuela de primeras letras, obra pia de la Misericordia, hospital de San Juan de Dios, obra pia de huérfanas; en Porriño hospital de pobres y caminantes y fundacion para dotar huérfanas pobres; en Tuy hospital de Caridad y casa de espósitos, y en Vigo un establecimiento para recoger pobres.

El juzgado de esta provincia situado al O. de la misma, en las inmediaciones de la ria de su nombre, es de término; corresponde al obispado de Santiago, audiencia territorial y capitanía general de la Coruña y comprende los ayuntamientos de Alba, Berducido, Bueu, Cangas, Marin, Meira, Mourente, Poyo, Pontevedra, Salcedo y Vilaboa, que reunen las feligresías de Alba (Santa María), Aldan (San Ciprian), Ardán (Santa María), Beluso (Santa María), Berducido (San Martin), Bertola (Santa Columba), Bora (Santa Marina), Beseu (San Martin) Campo (Santa María), Cangas (Santiago), Campaño (San Pedro), Cela (Santa María), Cerponzones (San Vicente), Cebres (San Adrian), Cobres (Santa Cristina), Coiro (San Salvador), Darvo (Santa María), Domayo (San Pedro), Ermelo (Santiago), Figueirido (San Andrés), Geve (San Andrés), Geve (Santa María), Hio (San Andrés), Lerez (San Salvador), Lourizan (San Andrés), Marcos (San Miguel), Marin (San Julian), Marin (Santa María), Meira (Santa Eulalia), Mojor (San Jorge), Moldes (San Mamed), Moaña (San Martin), Mourente (Santa María), Pontevedra (San Bartolomé), Pontevedra (Santa María), Piñeiro (Santo Tomé), Poyo (San Juan), Poyo (San Salvador), Rajo (San Gregorio), Salcedo (San Martin), Samieira (Santa María), Tiran (San Juan), Tomeza (San Pedro), Vilaboa (San Martin.) La poblacion total del partido asciende á 11,155 vecinos y 42,040 almas.

PONTEVEDRA. Villa de España, capital de la provincia de su nombre, perteneciente al tercio naval de Vigo, con puerto habilitado y aduana de cuarta clase, situado á los 9° y 28′ de longitud y 42° y 18′ de latitud en una peninsula formada por la confluencia de los rios Lerez Alba y Tomeza, poco antes de desaguar en el mar. Su poblacion es de 1010 vecinos y 4,141 almas. La villa está rodeada de una muralla antigua flanqueada de torreones, la cual tiene de circunferencia 2,600 varas castellanas, con cuatro puertas principales que corresponden á los cuatro caminos reales que dirigen á Santiago, Tuy, Orense y Marin, con siete postigos para comunicacion con el mar y arrabales. En la parte del N. que da paso para Santiago hay un magnífico puente de doce arcos, llamado del Burgo, bajo el cual corre el rio Lerez, que se aumenta con el flujo y reflujo del mar. Las casas, que en lo general son muy espaciosas, de dos pisos y aspecto agradable, se hallan distribuidas en cincuenta calles principales, casi todas empedradas de sillería, limpias y anchas. Hay diez plazas y plazuelas, á saber: la de Teucro, Herrería, Feria vieja, Yerba, Leña, San Bartolomé, Plancha, Pedrera, Consistorio y Campillo. La de Teucro es un cuadrilongo de 69 varas de largo y 30 de ancho, con un soportal en el lado de O. y está enlosada con piedra berroqueña. La de la Herrería ó de la Constitucion, es un cuadrilongo irregular que tiene de largo 129 varas castellanas y por lo mas ancho 100; en ella se celebran los mercados todos los sábados y dias 1.° y 15 de cada mes. En esta plaza existe el suntuoso convento de menores observantes de San Francisco, construido de piedra sillería berroqueña, el cual tiene de largo 106 varas castellanas, 36 y ½ de ancho y 29 de elevacion. Está edificado sobre un antiguo solar y torre fortaleza, que perteneció al duque de Sotomayor quien en el siglo XIII lo cedió para dicho objeto. Actualmente se hallan en él establecidas las oficinas de provincia, con inclusion de las del consejo provincial y cuartel de guardia civil. Ademas de este edificio, que por la elevada posicion que ocupa, ha sido considerado en diferentes épocas como una ciudadela, el único que encerraba esta villa digno de llamar la atencion fué el magnífico palacio perteneciente al arzobispo de Santiago el cual fué incendiado por los ingleses en 1719;

todavía se ven en su recinto dos torres bastante bien conservadas, de las que la mayor está almenada y recuerda algunos hechos históricos de la ilustre familia á que ha pertenecido: se encuentra situada cerca de la iglesia de Santa María; es de figura cuadrangular teniendo 200 de elevacion y 42 de ancho en cada uno de sus lados: se compone de tres cuerpos; en el bajo hay dos puertas, la una bastante capaz hácia el N. y la otra muy pequeña al E.: en el segundo cuerpo y centro de sus lados se ve una ventana ojivá, y lo mismo en el tercero, que remata con una cornisa sobre la cual están las almenas. Dicha torre por la forma de su arquitectura corresponde al siglo XII ó quizá al XIII; fué propiedad de la familia distinguida de los Turrichaos. Ferran Perez de Turrichao y Gonzalo Gomez de Gallinato, por órden del rey don Pedro quitaron la vida al arzobispo de Santiago don Suero de Toledo y á su dean don Pedro Alvarez que seguia el partido del infante don Enrique; y cuando este príncipe ocupó el trono, para recompensar los servicios del arzobispo y dean, entregó á la mitra de Santiago, no solamente esta torre, sino tambien los bienes que correspondian á tan opulentas familias.

En el campo de Santo Domingo existió un convento de dicha órden, cuyo edificio, aunque muy deteriorado, sirve hoy de cuartel. En este mismo campo y lado opuesto al convento hay un cuartel que fué maestranza de marina, cuartel de caballería en diferentes épocas y tambien fábrica de fusiles en la guerra de la independencia. Es uno de los mejores de Galicia por su localidad y estension, pues en su patio maniobraba un escuadron de caballería y hoy lo hace un batallon de infantería. No deja de ser tambien notable el colegio de la compañía de Jesus, y su iglesia guarda el mismo órden de arquitectura que se advierte en todas las edificadas por los jesuitas. Existen hoy en él una escuela de instruccion primaria, otra normal, el instituto provincial de segunda enseñanza que se inauguró en 10 de noviembre de 1845, y su iglesia está convertida en parroquia de San Bartolomé. Ademas de esta parroquia, hay en esta villa otras dos, la de Santa María la Mayor y la de Nuestra Señora de la Peregrina.

Dentro de las murallas de la villa hay cuatro fuentes públicas; la de los Tornos y Santa Clara tienen su nacimiento en la misma poblacion, mientras que la de la Herrería y Feria vieja reciben el agua por una cañería que la conduce desde un cuarto de legua de distancia, siendo el agua de las primeras bastante clara y trasparente. Los arrabales tienen tambien sus fuentes de aguas puras y saludables. Todos los terrenos inmediatos á la villa producen dos y tres cosechas, á causa de su estraordinaria fertilidad, y consisten en maiz, algun trigo, centeno y otros cereales, lino y otros frutos; se cria gran cantidad de ganado vacuno y de cerda y el caballar y mular necesario, habiendo ademas caza de volatería y otras clases. La industria está limitada á la agricultura, molinos harineros y cinco tenerías, dedicándose muy pocos á ejercer los artes y oficios mas indispensables para la vida. Una gran parte del vecindario se mantiene con la venta de esquisitos pescados y mariscos de que abunda la ria.

Pontevedra es una de las poblaciones mas antiguas de España. Bajo la dominacion romana fué conocida con el nombre *Duo-pontes*; así á lo menos figura mencionada en el itinerario romano camino de Braga á Astorga por la costa. Otros autores aseguran que los romanos la llamaron *Pons-vœtus* por el gran puente de doce arcos construido por los mismos, y que de este nombre deriva el actual de Pontevedra. Nada se sabe á punto fijo sobre su historia en la invasion y dominio de los pueblos del Norte, ni tampoco bajo el de las armas musulmanas. Mas tarde mereció el favor de sus reyes que la concedieron varios y singulares privilegios que contribuyeron no poco á su engrandecimiento. En el siglo pasado vivian en ella diez títulos de Castilla. Durante la guerra de la independencia sufrió mucho esta villa á causa del contínuo tránsito de tropas francesas desde enero de 1809 hasta junio del mismo año en que fueron espulsadas de Galicia, habiendo saqueado diferentes veces la poblacion y hecho que la abandonasen sus habitantes. Esta villa es patria de varios varones ilustres, entre ellos de Sorred Fernandez Sotomayor, rico-hombre del infante don Pelayo, en la gloriosa batalla de Covadonga; del almirante de Castilla Payo Gomez Chirino, que yace en ella; de los hermanos Bartolomé y Gonzalo de Nodal, célebres navegantes que por encargo de Felipe III descubrieron el estrecho de San Vicente y el cabo de Hornos; de Gregorio Hernandez, famoso escultor en Valladolid; del maestro Fr. Martin Sarmiento, benedictino, escritor y crítico modesto; de Juan y Tomás Matos, almirantes de mar, en tiempo de dicho rey Felipe III; del teniente general, conde de Maceda; del marques de Castelar, don Ramon Fernandez Patiño, capitan general de los ejércitos, etc. Tiene por armas un puente de cuatro arcos, dos torres á la parte de la poblacion y cuatro al otro estremo, y usa los dictados de muy noble y leal villa.

PONTON. (*Marina.*) Barco chato ó de fondo planudo con la popa y la proa cuadradas y sin lanzamiento alguno, que armado de cabrestantes, ruedas y otras máquinas, sirve para la limpia de los canales, puertos y rios; para el trasporte de pesos de consideracion, para la formacion de puentes, etc. El armado, segun la primera distincion, se llama *ponton de limpia* ó de *fango* ó de *cuchara*. Tambien se montan con máquinas de vapor cuando se aplican á la limpia de los puertos, en cuyo caso se llama *draga*.

Ponton de depósito: buque de guerra viejo, por lo regular navío ó fragata, que amarrado de firme ó *en cuatro* en los arsenales y en los puertos, sirve de almacen de efectos, y aun de depósito de gente de mar y de prisioneros en tiempo de guerra.

Dicc. Mart. Esp.

POPA. (*Marina, arquitectura naval.*) La parte posterior de las naves donde se coloca el timon y están las cámaras ó habitaciones principales. Por estension, y en sentido relativo, se dice de toda la parte que media entre el palo mayor y la misma popa.

Dicc. Mart. Esp.

PORFÍDICO. (*Terreno.—Geología.*) Háse dado este nombre á un número bastante grande de rocas diferentes, duras y susceptibles de pulimento, y que presentan, en medio de una pasta de cierto color, cristales diseminados, cuya tinta difiere completamente de la del fondo de la roca. Pero Mr. Brongniart, conformándose á la etimología de la palabra, limita su pórfido á las variedades de color rojo ó rojizo, compuestas de una parte de petrosilex anfibólico, que envuelve cristales determinables de feldespato.

Mr. Cordier, cuya clasificacion vamos á seguir en este artículo, ha establecido las seis especies siguientes de pórfidos, que coloca en tres familias distintas de rocas, cuyos principales carácteres vamos á indicar sucesivamente.

A. *Familias de las rocas feldespáticas.*

1. *Pórfido sienítico.* Esta roca debe su nombre á la circunstancia de que formaria una sienita si sus elementos adquiriesen un tamaño aparente. Compónese de una parte de petrosilex anfibólico con cristales de feldespato y de anfibol. Su pasta es generalmente rojiza; pero á veces presenta visos verdosos, agrisados ó parduzcos. Los elementos accidentales diseminados en este pórfido, son la pirita, de hierro oligisto, de hierro oxidulado, de epidoto, y muy rara vez de cuarzo.

El pórfido sienítico, al que pertenecen las variedades mas hermosas del pórfido antiguo, pertenece á los terrenos eruptivos mas antiguos. No se conoce ninguno que sea posterior á la época antraxífera.

2. *Pórfido petrosilíceo.* Pasta de petrosilex, á veces cuarcífera, que contiene cristales de feldespato y granos de cuarzo. El color de la pasta varia desde el negro hasta el rojo y gris. El color negro, que es accidental y que parece ser debido á un milésimo de materia carbonosa, ha hecho que Mr. Brongniart establezca una especie particular bajo el nombre de *Melafiro*. Los principales elementos accesorios del pórfido petrosilíceo, son: primeramente tierra verde, no determinada aun; diseminada y mezclada en medio de la base feldespática, y con apariencias de ser contemporánea de la roca; y despues cristales de pirita, de mica, y á veces de caliza. Algunas variedades de este pórfido son celulares y aun presentan grandes variedades geódicas, llenas en partes, bien sea de cuarzo-ágata, bien de caliza.

Los pórfidos petrosilíceos han empezado á manifestarse en la época del periodo pliladiano, y han continuado inclinándose hácia el fin del periodo antraxífero. Esta especie de pórfido, como tambien la que precede, se emplean como piedras de ornato: la hermosura de su pulimento, la de su color y su solidez, hacen que sean muy estimadas; pero su mucha dureza son causa de que sea sumamente costoso su trabajo.

3. *Pórfido arcilloso.* Difiere del petrosilíceo en que el feldespato que constituye su pasta no ha cristalizado tan completamente, y en que la roca tiene un aspecto arcilloso. Por lo demas, presenta la misma composicion, y contiene, como el pórfido petrosilíceo, cristales de feldespato, de cuarzo y de mica, diseminados en la masa. Esta roca es frecuentemente celular, circunstancia que permite que en Hungría se emplee para la fabricacion de muelas de molino. El pórfido arcilloso es menos antiguo que el petrosilíceo, y pertenece al periodo salino-magnesiano.

4. *Pórfido leucostínico ó traquítico.* Monsieur Cordier da este nombre á una roca intermediaria entre la traquita y la fonolita, formada de una parte de la misma composicion que estas dos especies, pero cuya contestura es mas serrada que la de la primera, y menos que la de la segunda. La mica es en esta mas abundante que en la fonolita. El feldespato, que forma el fondo de la pasta, es de un color gris, y á veces verdoso, en cuyo caso está por algunas partes triturado de piroxena. Los cristales de feldespato y de anfibolio contenidos en esta pasta, son mas puros que en la fonolita, y se distinguen á la simple vista.

El pórfido leucostínico forma manchas mas ó menos considerables en los terrenos volcánicos, bien sean modernos, bien inmediatamente anteriores á la época actual.

B. *Rocas anfibólicas.*

5. *Pórfido diorítico.* Compónese de una pasta diorítica compacta con cristales perceptibles de feldespato anfibol. Los elementos accidentales diseminados en esta roca, son la pirita comun, la pirita magnética, la mica y el talco.

El pórfido diorítico se encuentra unas veces estratificado y otras no. El primero pertenece á los terrenos talcosos y micáceos, y el segundo se encuentra en filones ó aglomera-

ciones trasversales posteriores al periodo filadiano.

C. *Rocas talcosas.*

6. *Pórfido protoginico.* Compónese de una parte formada de talco y de feldespato, en medio de la cual se encuentran diseminados cristales de feldespato: su color es ordinariamente verdoso. Algunas veces contiene accidentalmente anfibol y otras láminas de talco ó de mica; y con frecuencia presenta venas de asbesto ó de talco clorítico: esta roca, ora es estratiforme, ora en estado de acumulacion. En el primer caso se encuentra en la parte superior las series de los talquistos cristalíferos, y forma aglomeraciones trasversales que atraviesan los terrenos primitivos y penetran á veces en los empelíticos, como asi se ve en Bélgica y en los Pirineos.

PÓRFIDO. (*Mineralogia y geologia.*) El pórfido, sustancia mineral muy importante, se compone de una especie de masa trápica, que contiene cristales de feldespato, mas ó menos regulraes.

Muchas son las variedades que de pórfido existen, y entre ellas vamos solamente á describir las principales.

La base de los pórfidos ha sido por mucho tiempo considerada como un jaspe; pero desde que el estudio de las *rocas* se mira de una manera mas séria, se ha llegado á tener la seguridad, por medio de reiterados esperimentos, de que esta especie de cimento no es mas que un trap ó feldespato compacto, sobrecargado de hierro, que se funde al soplete, y que se distingue completamente de los jaspes, que son absolutamente infusibles.

Los pórfidos, generalmente duros y susceptibles de un lindo pulimento, son de colores muy variados, pero sus tintas tiran siempre al oscuro, efecto del gran grado de oxidacion de hierro de que está tinturada su base; es sustancia que abunda á veces tanto, que se manifiesta su presencia por la atraccion del iman.

PORFIDOS NEGROS. (1)

Pórfidos negros antiguos. (2)

El hermoso pórfido negro antiguo, ofrece una pasta de un negro oscuro, con grandes cristales de feldespato de un color blanco lechoso; tambien los hay de cristales pequeños, pero es menos estimado.

Ferber dice que este último se emplea en Roma, pero las canteras de ambos están completamente perdidas.

(1) En el color de los pórfidos se considera tan solo el de la pasta, con abstraccion de las manchas.

(2) Pórfidos antiguos se entienden los que los antiguos emplearon, ó sean aquellos cuyas canteras se han perdido para nosotros.

Pórfido negro de Siberia.

Es de un negro poco intenso, contiene cristales de feldespato blanco y granos de cuarzo bien caracterizado.

Este pórfido es muy raro: de él existe un vaso en el museo mineralógico de Mr. Dree y una placa en el gabinete de Mr. Faujas.

Pórfidos negros de Córcega.

Sus manchas blancas están lavadas con una tinta de color de rosa. En los Vosges se encuentran tambien pórfidos negros, en cantos rodados, como asimisno en las orillas del lago de Génova.

PORFIDOS VERDES.

Pórfidos verdes antiguos.

La base de este pórfido es de un color verde oliva, que pasa al verde oscuro y aun al verde negruzco: contiene cristales de feldespato de un color blanco con un ligero viso verdoso y de un tamaño regular: en él se encuentran tambien, pero accidentalmente, pequeñas calcedonias rojizas, blancas ó medio trasparentes.

Créese que los antiguos sacaban este hermoso pórfido de las montañas que rodean el mar Rojo por la parte del Egipto; pero completamente análogo á él se encuentra en diferentes partes de Córcega, donde pudiera esplotarse con ventaja.

Los antiguos llamaban á este pórfido *ófito* ó *serpentino* á causa del color de sus manchas, que de una manera grosera, se asemejan á las de la piel de ciertas serpientes; y despues por efecto de esta denominacion, se le ha confundido con las serpentinas, que nada, sin embargo, tienen de comun con él.

El ófites es en la actualidad tan raro como estimado y no se encuentra mas que en las cercanías de Ostia, en cantos esparcidos que fueron conducidos de Egipto para emplearlos en Roma.

Los romanos, ademas de este hermoso pórfido verde, emplearon otra variedad, cuyo color no es tan intenso, y cuyos cristales son mas pequeños y menos perfectos: tambien están perdidas las canteras de esta variedad, de cuyo pórfido existen dos columnas en el real museo de Paris; pero las dos columnas mas hermosas de pórfido verde (ófites), son las que se encuentran en el palacio de los conservadores en el Capitolio de Roma, que tienen once pies de alto. Otras muchas se notan, aunque no tan hermosas, en varias iglesias de Roma.

Pórfido verde de Córcega.

Su base es de un color verde-botella muy

oscuro y muy perfectas sus manchas blancas. Esta variedad, segun Barral, se encuentra en el Niolo; pero existe aun otra, en la cual se notan granates de un color rojo sombrío. Este pórfido, susceptible de un lindo pulimento, ha sido descubierto por Mr. Rempasse en la provincia del Golo.

Pórfido verde de los Vosges.

Su pasta es de un color verde oscuro y contiene una multitud de cristales de feldespato, de un mediano tamaño y de un color verde pálido. Encuéntrase en la Chevertrey, en las alturas de Fresle. De esta variedad existe un vaso en la coleccion mineralógica de la Moneda.

Los señores Tomir y Dutherne han mandado hacer con este pórfido diferentes objetos de ornamentos.

Encuéntrase en el Renard de Fresle, y remontando el riachuelo que corre al pie del monte de Vanne, otra variedad de pórfido verde, cuyos cristales de feldespato están tan agrupados los unos sobre los otros, que quedan mal formados y ocultan casi del todo la base que los contiene. Esta variedad se esplota en la actualidad y el pórfido se trabaja en la manufactura de la Mouline, dirigida por monsieur Champy, donde se le da el nombre de *granito verde*. Con él se hacen varios objetos, y particularmente mesas, chimeneas y columnas de pequeñas dimensiones.

Pórfido verde del Monte-Viso, en el Piamonte.

Es de un color verde puerro, manchado de blanco y de pintitas rojas, debidas á los granates diseminados que contiene.

Ferber describe tambien un hermoso pórfido verde que procede asi mismo de las altas montañas del Piamonte.

Pórfidos verdes de los Pirineos.

Muchos de ellos se encuentran en esta prolongada cordillera de montañas, donde llevan el nombre de ofites, por analogía á los que los antiguos trabajaban.

En las cercanías de Santa Engracia, de Licqy del puente de Osse, construido sobre el Gave, al Norte del Atlas, es donde particularmente se ven considerables masas de estos pórfidos, y fácil seria sacar de ellos grandes piezas de un solo cuerpo.

PORFIDOS ROJOS, PARDOS Y DE COLOR DE VIOLETA.

Pórfido rojo antiguo.

La base de este pórfido es de un color rojo que pasa gradualmente al oscuro rojizo: contiene una multitud de cristalillos de feldespato, blancos ó rosados, con algunas pintitas negras, debidas á una sustancia llamada anfíbol ú horblenda.

Este pórfido presenta de vez en cuando unas motitas angulosas, casi blancas ó grises, en que los cristales de feldespato abundan mucho mas que en la pasta roja. Ferber pretende que estas manchas son fragmentos de pórfido gris introducidos en el pórfido rojo; pero basta examinar dichas placas grises para apercibirse de que son simplemente manchas semejantes á las que se encuentran en otras muchas rocas.

El hermoso pórfido rojo antiguo es de un color rojo muy pronunciado, y sus manchitas enteramente blancas carecen de cierto viso rosado que se observa en los pórfidos mal elegidos ó de una calidad inferior. Tambien es preciso, aunque difícil, evitar las grandes manchas grises, que producen un malísimo efecto.

Mr. Rosier, ingeniero de minas, y uno de los miembros del Instituto de Egipto, ha vuelto á encontrar las canteras de este magnífico pórfido en los desiertos que hay entre el Nilo y el mar Rojo. Tambien se encuentran en los desiertos de las cercanías del monte Sinaï.

Los egipcios han empleado con frecuencia el pórfido rojo, bien para sus sepulcros, bien para sus estátuas ú obeliscos.

La masa mayor que se conoce es el obelisco de Sisto V, en Roma, á que siguen las columnas de Santa Sofía, en Constantinopla, que tienen cuarenta pies, de un solo pedazo; la iglesia de San Marcos, en Venecia, tiene profusion de ornamentos de este pórfido, del cual se ven multitud de columnas en las iglesias de Roma, varios sepulcros monolitos, y entre otros el de Clemente XII, el de Santa Constancia, extramuros; el de Teodorico, en Rávena, que es una gran tina, probablemente egipcia, en que pudieran á la vez bañarse con comodidad varias personas, etc., etc.

En Francia se cita la pila bautismal de la catedral de Metz, que fué descubierta en las ruinas de los baños antiguos de la misma ciudad. En el Museo real de París, se notan seis estátuas de pórfido rojo, representando cautivos bárbaros, cuyas cabezas solo son de mármol; la ciudad de Roma personificada, sentada sobre la roca Tarpeyana, cuyo cuerpo es un pórfido con la cabeza de bronce; un sepulcro antiguo conocido bajo el nombre de sepulcro de Cailo; dos grandes tinas antiguas, una de las cuales se llama tina de Dagoberto, porque este rey la hizo conducir de Poitiers, donde tambien servia de pila bautismal. Por último, varios zócalos y diez y seis columnas de 8 á 9 pies de alto que sirven para el ornamento de las salas del Candelabro, de las Cariátides, de los Emperadores, etc.

Encuéntrase aun en Egipto otra especie de pórfido rojo, que Mr. Rosiere ha observado sobre el mismo terreno, de un color menos os-

curo que el anterior y que contiene una multud de cristalillos de cuarzo.

Pórfido rojo de Córdoba.

Este pórfido, de un color rojo muy sombrio, contiene algunos cristales de feldespato, poco aparentes, y manchas angulosas mas ó menos oscuras que el resto de la roca, cuyo aspecto no es nada satisfactorio, pero que puede emplearse ventajosamente en la construccion de grandes monumentos.

Pórfido rojo de Córcega.

Su base es de un color rojo encendido; contiene cristales de feldespato, de mediano tamaño y de un blanco rosado, con algunos granos de cuarzo gris y de anfibol negro.

Pórfido rojizo de las cercanías de Roanne, (Francia) departamento del Loira.

De un color rojizo, su base contiene grandes cristales de feldespato blanco, cuyo centro es gris, y algunos cristales de cuarzo; las canteras de este pórfido, que admite un hermosisimo pulimento, están situadas en las cercanías de dicho punto, á orillas del Loira.

Pórfido pardo antiguo.

El fondo de este pórfido es de un color pardo de hígado oscuro, y su superficie está adornada con grandes manchas de feldespato verdoso. En Roma se empleaba antiguamente esta variedad.

Ferber cita otro cuyo color es muy oscuro aun y cuyas manchas son medio negras y medio verdes.

Pórfido pardo de los Vosges.

El color de su base tira al de chocolate; contiene cristales de feldespato de diferentes tamaños, cuyas orillas son de un blanco mate y el centro casi vitreo.

Encuéntrase en el monte de los Evros, al Levante del Balon, en la direccion de Oberbruck á Mosseveaux.

Pórfido de color de violeta de los Vosges.

La pasta de esta variedad es de un color de violeta muy oscuro y que aun tira á negruzco. Contiene cristales de feldespato verde, casi del mismo tamaño que los del pórfido verde antiguo (ofitos.) Esta hermosa variedad de pórfido, muy dura y muy compacta, es susceptible de un lindo pulimento, y se encuentra en los flancos de la móntaña de Ocelle, á la parte del Mediodía, entre Giromagny y Ocelle-bajo.

Otra variedad del mismo pórfido, se encuentra en las cercanías de Plancher-les-Mines; no difiere de la precedente sino en sus cristales, que son mucho mas pequeños. Otro pórfido semejante hay Larmet (Francia), pero contiene algunos glóbulos de espato calizo blanco.

Pórfido pardo de Córcega.

Su pasta es de un color pardo negruzco y contiene algunos cristales de feldespato de un color rojo-encendido sumamente subido.

Este pórfido es muy duro, susceptible de un hermoso pulimento y pudiera trabajarse ventajosamente.

Pórfido de color de violeta, de Suecia.

El pórfido que se esplota en las cercanías de Blyberg, de Ranaserne y de Klittbergert, en Suecia, es de un color rojo oscuro, que pasa al de violéta; contiene pequeños cristales de feldespato blanco casi semejante á los del pórfido rojo antiguo, y es mas duro que los demas pórfidos. En el gabinete de la Moneda de París, se ve una bonita mesa que parece ser del pórfido que nos ocupa.

De la cantera de Blyberg, situada á tres leguas de Elfredalen, es de donde se han sacado los pedazos mayores, y de donde, entre otros, se ha estraido el que ha servido para el pedestal de la estátua pedestre de Gustavo III, que tiene 12 pies de alto.

Trabájase esta ***hermosa materia*** en la manufactura de Elfredalen, donde se corta por medio de sierras hidráulicas que dan hasta quince hojas á la vez. Segun Mr. Neergaard dicha fábrica es muy considerable, habiendo en ella talleres para el pulimento de mesas, otros para las urnas, etc., etc., y aun para tallar la piedra en facetas. Están tan bien combinadas las máquinas de esta manufactura, que se fabrican á un tiempo treinta, cuarenta y aun mas objetos diferentes.

Para el aserrado se sirven de una arena tosca que parece componerse del detritus de pórfido, y en cuanto al pulimento bosquéjase por medio del esmeril y acábase con el rojo de Inglaterra.

En Stocolmo está el depósito general de los trabajos de esta fábrica, que sirve de gran recurso para los desgraciados habitantes de aquellos tristes paises, siendo asi que procura un medio de subsistencia y una especie de ramo de industria á muchos hombres que antes se veian en la precision de mantenerse con cortezas de abeto. Esta es, sin duda alguna, la mas dulce recompensa que Mr. Hagstrom, fundador del establecimiento en cuestion, pudiera esperar de sus afanes y solicitudes.

Pórfido de color de violeta de Córcega.

El color de este pórfido tira al de lila oscuro, y tiene manchas rojas y pardas, y algunos lineamentos de esteatita verde.

Mr. Barral cita algunas otras variedades de pórfido de Córcega, y entre ellas una cuya base es de color leonado ó de avellana, y de un rojo vivo sus cristales de feldespato. Admite un lindo pulimento y pudiera trabajarse con ventajas. Mr. Rampasse habla tambien de un pedazo de pórfido verde que tenia tan parecido al ofites antiguo, que dudase no fuese efectivamente separado de algunos trozos que del Egipto se condujeran; pero si en realidad fué arrancado en el terreno mismo, no queda duda alguna de que el ofites de mejor calidad se encuentra en Córcega. En los montes Altáicos, á orillas del Konisch y del Corgou (Siberia), parece que tambien se esplotan pórfidos de color de violeta.

PORFIDOS GRISES.

Pórfido gris de Córcega.

Es de un color gris oscuro y tiene cristales de feldespato blanco y motitas negras. Encuéntrase en Bussaggio, donde forma un considerable filon.

Pórfido gris oscuro de Calvi (Córcega.)

Es mas oscuro que el anterior y mas rico en cristales de feldespato. Encuéntrase en las inmediaciones de Calvi.

Pórfido gris de Brianzon (Francia.)

Su pasta es de un gris oscuro, un tanto verdoso, y sus manchas de un color blanco con un ligero tinte de verde claro. Encuéntrase en las cercanías del referido punto.

Pórfido gris oscuro de los Vosges.

Este pórfido, de un color gris de hierro oscuro, contiene multitud de cristales de feldespato, de un color amarillo, un tanto rojizo. Encuéntrase en la montaña del pueblo llamado Lechelatton.

PORTA. (*Marina, arquitectura naval.*) Cualquiera de las ventanas ó aberturas cuadradas ó cuadrilongas que se hacen en los costados ó en la popa de las embarcaciones ó en cualquiera otra de sus divisiones interiores, ya para dar luz, ó ya para el manejo y servicio de la artillería ú otros objetos; y cada una toma la denominacion ó título correspondiente al suyo peculiar, como *porta de artillería, porta de mira, porta de Santa Bárbara, porta de carga, de lastre* ó *de recibo, porta de luz*, etc.

Se llama *portalon* el claro, paso, ó hueco que se deja por cada banda enfrente del palo mayor, para el embarco y desembarco de gentes y efectos. *Portería*, el conjunto de las portas de un buque.

PORTE. (*Marina, arquitectura naval.*) En su acepcion comun se dice del tamaño ó capacidad de una embarcacion. En las de guerra se designa y juzga por el número de sus cañones y en las mercantes por el de sus toneladas.

Porte mayor: en la marina militar se dice por el de los navíos y fragatas, y en la mercante el de doscientas toneladas para arriba; asi como en aquella es *porte menor* el de corbetas y en esta el de doscientas toneladas para abajo.

Dicc. Mart. Esp.

PORTUGAL. (*Geografía.*) Este reino ocupa la parte occidental de la península Hispánica, y se compone ademas del Portugal propiamente dicho, del reino de los Algarbes y del archipiélago de las Azores. Tiene por límites al N. Galicia, al E. el reino de Leon, la Estremadura española, y la Andalucía; y al S. y al O. el Atlántico. Se estiende desde los 9° 54′ á los 11° 50′ de longitud O, y de los 37° á los 42° de latitud N. Tiene 96 leguas de S. á N., 28 de anchura media, y una poblacion de cerca de 4.000,000 de habitantes. Confinan con dicho reino las siete provincias españolas de Pontevedra, Orense, Zamora, Salamanca, Cáceres, Badajoz y Huelva.

El clima de Portugal es templado durante los meses de abril, mayo y junio; pero el escesivo calor que reina desde julio á setiembre perjudica considerablemente á la vegetacion. A esta abrasadora temperatura sucede una segunda primavera, y las lluvias que trae consigo hacen reflorecer los árboles frutales. El invierno comienza en el mes de diciembre y señala su paso con abundantes lluvias y violentos huracanes; la nieve cae raras veces, á escepcion de las cimas de las montañas y en las provincias septentrionales; en la parte meridional son frecuentes los temblores de tierra.

El suelo de Portugal seria mucho mas productivo si fuese mejor cultivado. Descuidada en aquel pais la agricultura por muchos años debe á la administracion del marqués de Pombal las mejoras que ha esperimentado desde fines del siglo último. Las provincias de Miño y Beira son las que producen mas cereales, tales como maiz y cebada; en la provincia de Tras-os-Montes, se coge mucho trigo. El aceite que producen los olivos es de muy mala calidad; aunque mas bien debe atribuirse á la manera de su fabricacion; el que viene de los Algarbes es superior al que se prepara en el resto del pais. En las provincias del N. se cultiva el cáñamo y el lino; pero la cosecha no está en relacion con el consumo de los habitantes. Los viñedos producen escelentes vinos: el tinto de Oporto, el moscatel de Carcavelos y de Setubal, los vinos blancos del Algarbe y los tintos de Torres-Vedras, son los objetos principales de esportacion del pais. Las peras, las manzanas, los limones,

las naranjas, los higos, las castañas y las almendras son de calidad superior. Tambien se coge mucha miel, cera y kermes.

La falta casi completa de prados artificiales y la escasez de pastos no permiten á los habitantes de los campos dedicarse con buen éxito á la cria de ganados. Las provincias donde mas se ocupan de ella son las de Beira, Miño y Estremadura; los caballos que se crian allí son pequeños y ligeros; hay pocas vacas en Portugal; pero en cambio se encuentran muchas mulas, carneros, cabras y cerdos. Los bosques están poblados de lobos, hallándose tambien con frecuencia en ellos, gamos, ciervos y jabalíes; las partes desiertas contienen gatos y cabras monteses. Abundan las liebres, los conejos y las perdices.

El territorio está surcado por muchas cadenas de montañas, que no son mas que la continuacion de las del sistema hispánico. La Foya, en el Algarbe, formando parte del grupo meridional, presenta una elevacion de 1,280 metros; la sierra de Estrella en el Beira, que tiene de altura 2,150 metros, recorre la parte media del territorio, del Nordeste al Sudeste, y se detiene en el cabo de Roca. El Gaviara en el grupo septentrional se eleva á una altura de 2,480 metros.

Si todas las minas que encierran estas montañas fueran esplotadas serian de inmenso producto para el Portugal; pero los habitantes á quienes el ardor del clima y su naturaleza perezosa hacen incapaces para los trabajos rudos y penosos, descuidan estas fuentes de riquezas y las dejan improductivas. Solo algunas minas de hierro son las que se benefician en Estremadura, y, sin embargo, existen en las faldas de aquellas montañas numerosos filones de oro, de cobre, de estaño y de antimonio. Tambien se encuentran amatistas, jacintos y verdemar. Las fuentes de aguas minerales abundan en aquel pais.

Las costas de Portugal no presentan mas que islas de poca importancia; las de Berlengas, cuyo nombre primitivo es Londobris, son las mas notables y forman un grupo vecino á Estremadura que se compone de una isla con un fuerte y seis islotes. La pesca, que es muy productiva en las cercanías de Berlengas, suple su esterilidad. El grupo de Faro está situado enfrente de la villa de este nombre en el pais del Algarbe. El archipiélago de las Azores dista 800 millas de las costas portuguesas; situado en medio del Océano presenta una superficie de 800 millas cuadradas.

Entre la multitud de rios que riegan el pais citaremos el Tajo, procedente de España, el cual separa la Estremadura del Alentejo, baña á Abrantes, Santaren, Aldea Gallega y Lisboa y va á desaguar en seguida en el Océano. Sus principales afluentes en el territorio portugués son el Elga, el Pousel, el Zezere, el Zever, el Zatas y el Cunha ó el Almansor. El Douro separa el Tras-os-Montes y el Minho del Beira; pasa por San Joao de Pesqueira, Peso-da-Regoa y Oporto, donde entra en el Océano. El Mondego nace en el territorio portugués, atraviesa la provincia de Beira y las grandes llanuras de Coimbra. El Lima que llega de España atraviesa el Minho y pasa por Ponte de Lima y Viana. El Vouga nace en las montañas de Beira y desagua en el Océano, despues de haber recorrido esta provincia. El Saado ó Sadao, llamado tambien aunque impropiamente Caldao, nace en el Alentejo, que atraviesa asi como la Estremadura, y va á desembocar igualmente en el Océano despues de haber pasado por Alcarcedo-Sal y Setubal. En fin, el Minho ó Miño, procedente tambien de España, toca la frontera septentrional de Portugal, bañando á Melgazo, Valenza y Cammha.

La abundante pesca de estos rios no puede bastar al consumo de los habitantes, porque los americanos, ingleses y noruegos, importan en las poblaciones portuguesas, y principalmente en Lisboa, cantidad considerable de bacalao.

Aunque el movimiento industrial esté poco desarrollado en el vecino reino, no hay razon para decir que es casi nulo. Verdad que está sometido á una importacion escesiva, pero debe observarse que consiste principalmente en primeras materias, que luego son trasformadas en las fábricas portuguesas en multitud de objetos útiles.

Las fábricas de armas, de loza y telas pintadas de Lisboa son muy importantes, y las de paños y telas de lana de Portoalegre, Covilhan y Fundao ocupan á gran número de obreros. En Oporto, Coimbra, Beja, Estremoz, Cereal y Caldar existen fábricas de loza; la gran fábrica de hilados de algodon de Thomar, cuyos productos tienen el mismo valor que los de Inglaterra y Francia, es muy notable. Entre los demas establecimientos industriales es preciso mencionar las jabonerías, vidrio, papel, refinos de azúcar, tenerías, sombrererías y hojalaterías. En Campo Grande, cerca de Lisboa, se fabrican géneros de seda, y en Lisboa trabajan muy bien en joyería, bisutería y platería. Sin embargo, preciso es reconocer que la falta de canales y caminos practicables y los sucesos políticos que han agitado á Portugal, han paralizado el desarrollo del comercio de aquel pais; mas á pesar de esto se esportan todos los años por valor de 2.000,000 de reales en almendras é higos secos, 8.000,000 en naranjas, y cuarenta y siete mil pipas de vino que importan mas de 176.000,000 de reales. Los demas objetos de esportacion son la sal comun, aceite de olivo, zumaque, corcho y lana. Los artículos de importacion son trigo, cebada, maiz, centeno, bacalao, carne salada, manteca, queso, aceite de linaza, hierro, acero, plomo, estaño, cobre, laton, vigas, mástiles, duelas, brea, pez, lino, cáñamo, seda, bueyes, caballos, asi como muchos productos de las fábricas estrangeras, que en seguida

son esportadas de nuevo para las posesiones de ultramar.

Los establecimientos de instruccion pública son poco frecuentados en Portugal, á pesar de que en lo general está confiada su direccion á profesores instruidos; la universidad de Coimbra, la academia de marina y de comercio de Oporto, la escuela de comercio, la escuela real de construccion ó de arquitectura naval, el colegio real militar, la escuela real de cirugía, la de escultura, la sociedad literaria patriótica y su museo, la de las artes é industria y el instituto de música de Lisboa, ayudan poderosamente á desarrollar la aficion á los estudios científicos y artísticos entre los portugueses. La capital del reino encierra tambien muchas bibliotecas públicas; la del rey, que contiene 85,000 volúmenes y la del convento de Jesus que posee 32,000, son las mas importantes. Aunque inferiores á estas, las de San Francisco, San Vicente de Fora, hospicio real, Nuestra Señora y academia real de ciencias, pueden ser consultadas con fruto por los eruditos. Las ciudades de Adjuda, Coimbra y Oporto tienen tambien depósitos literarios públicos.

El gobierno de Portugal es monárquico constitucional; el heredero del trono lleva el título de príncipe real, su primogénito el de príncipe de Beira, y los demas príncipes y princesas los de infantes é infantas. El rey confiere las órdenes de caballería, que son seis: la órden militar del Cristo, la civil de Santiago, la del mérito militar de Avis, la de Santa Isabel para las demas, la órden militar de la Torre y de la Espada, la fundada con motivo del juramento de fidelidad prestado en Rio Janeiro el 6 de febrero de 1818, y en fin, la órden militar de Villaviciosa.

El catolicismo es la religion que profesan casi todos los portugueses; el patriarca, que reside en Lisboa, los arzobispos y obispos son de nombramiento real.

La fuerza efectiva del ejército es en tiempo de paz de 30,000 hombres.

La deuda asciende á 640.000,000 de reales, y las rentas á 216.000,000.

El Portugal, que por decreto de 26 de junio de 1833, se dividia en ocho provincias, cuenta hoy diez y siete distritos con arreglo al decreto del mes de julio de 1835. La administracion de cada una de estas divisiones está confiada á un gobernador civil y á magistrados que equivalen á nuestros corregidores y alcaldes.

El número de las parroquias asciende á 4,061.

Ya hemos dedicado un artículo especial á Lisboa, capital del reino, y á Coimbra, la ciudad sabia, debemos tambien hacer mencion, siquiera sea ligeramecte de:

Oporto, la ciudad industrial, situada en la embocadura del Duero en el Atlántico con 80,000 habitantes. Es silla episcopal; tiene un hermoso puerto, cinco cuarteles, dos de ellos construidos en forma de anfiteatro sobre dos colinas, muy buenos edificios, como la catedral, la iglesia de los clérigos, el palacio de la audiencia, la casa de ayuntamiento, el hospital real y los almacenes de las compañías de vinos, aceite, azúcar, naranjas, palo de campeche y brasil, cueros y corcho. Es la antigua ciudad de *Portus Calle*, que segun se cree, ha dado nombre á Portugal, y de la que tambien sin duda se deriva su nombre moderno de Oporto. En otro tiempo disfrutaba de grandes privilegios que perdió por haberse rebelado en 1757. Los franceses la ocuparon desde 1808 á 1809. Se insurreccionó en 1828 contra el usurpador don Miguel y se declaró por don Pedro; el bloqueo que entonces sufrió fué un golpe fatal para su comercio. Sublevada otra vez en 1846 y 47 contra el gobierno de doña María de la Gloria, dió lugar á una intervencion de la Inglaterra, Francia y España, en virtud de la cual las tropas españolas penetraron en Portugal en 1847 y ocuparon á Oporto, que evacuaron en breve con arreglo á lo estipulado en el tratado de Gramido.

Evora, capital de la provincia del Alentejo, y que ha servido muchas veces de residencia á los reyes de Portugal. Es plaza fuerte, tiene una ciudadela y en otro tiempo universidad. Su poblacion asciende á 9,300 habitantes. Es sede de un arzobispado. Hay muchos monumentos antigüos; restos de un templo de Diana, cuya fundacion se atribuye á Sertorio, y un acueducto. Fué conquistada á los moros en 1166. Los españoles se apoderaron de ella en 1663; pero el mariscal de Schomberg la reconquistó al poco tiempo. Es hoy residencia de un gobernador civil y de otro militar.

Braga, capital de la provincia de Entre Douro y Minho, con 16,000 almas. Es sede de un obispado. Se conservan en ella algunas ruinas romanas, un anfiteatro, un acueducto, etc. Tiene catedral, un palacio arzobispal, un seminario, fábricas de telas, de armas, sombrererías y fábrica de clavos. Dícese que la fundó Himilcon, y fué capital de los suevos en el siglo VI, donde quedaron estos vencidos en 583 por los godos.

La pérdida del Brasil ha disminuido considerablemente la estension de las posesiones de Portugal; sin embargo, este Estado posee todavia importantes establecimientos: en Africa, las islas de Madera y de Porto Santo, el archipiélago de Cabo Verde, la colonia de Senegambia, los reinos de Angola y de Congo, las islas de Santo Tomás y del Príncipe, y la provincia de Mozambique; en Asia, el vireinato de la India, los gobiernos de Damaio y de Diu, y la factoría de Macao en China; en la Oceanía el puerto de Dillé en la isla de Timos y las islas de Sabrao y Solor.

R. Twiss: *Travels through Portugal and Spain*, London, 1775, en 4.º

J. Murphy: *Travels in Portugal*, London, 1795, en 4.°

Voyage en Portugal, par le duc du Châtelet, revisado y aumentado con notas por Bourgoing, Paris, 1798, 2 vol. en 8.°

Voyage en Portugal et particulierement à Lisbonne, Paris, 1798, 2 vol. en 8.°

Voyage en Portugal de 1797-1799, traducido del aleman de Link, Paris, 1808, 2 vol. en 8.°

Voyage en Portugal, par le comte de Hoffmansegg, redactado por Link, Paris, 1805, en 8.°

Voyage pittoresque à Espagne, en Portugal, etc. par Mr. J. Taylor, Paris, 1827, 2 vol. en 8.°

PORTUGAL. (*Historia.*) La *Lusitania*, este es el nombre que los antiguos daban á la mayor parte del Portugal actual, estaba habitada por un pueblo de orígen céltico, los lusitanos, divididos en muchas tribus. Eran ágiles, valientes, y tan apasionados por los combates que cuando no tenian enemigos fuera los buscaban en su propia nacion. Hábiles en formar lazos y trampas, llevaban á la guerra sus astucias y sus hábitos de cazadores. Sus costumbres eran feroces. Como los celtas de las Galias, inmolaban á los dioses sus prisioneros para descubrir el porvenir en sus entrañas humeantes, y aunque parece que la institucion de los druidas no existió entre los lusitanos, se encuentran todavía hoy huellas de monumentos druídicos en el pais que habitaron, del mismo modo que en Galicia y en Cantabria. Ocupando la parte de España mas retirada hácia el Occidente, escaparon de la ambicion de los fenicios y griegos, que fueron los primeros que vinieron á establecer colonias á aquel pais é intentaron someterlo. Los fenicios y griegos se habian contentado con la posesion de las costas y de los puertos útiles á su comercio. Los cartagineses que llegaron en seguida, penetraron mas adelante, y bajo el mando de Amilcar Barca, de Asdrubal, su yerno, y de su hijo el famoso Anibal, estendieron su dominacion sobre toda la península. Anibal avanzó en persona hácia la Lusitania, atravesó las montañas que separan las tierras que bañan el Tajo y el Duero, y vencedor de los pueblos célticos, despues de una lucha sangrienta, les impuso una sumision mas nominal que verdadera.

A los cartagineses sucedieron los romanos. Los lusitanos sufrieron el yugo de Roma como habian sufrido el de Cartago; pero mas adelante, cuando toda la España se levantó contra esta nueva dominacion, la Lusitania tomó en la lucha una parte gloriosa. Uno de sus hijos, *Viriato*, fué el héroe de aquella guerra. Habia tomado las armas para vengarse de la perfidia del procónsul Galba, que habia degollado en plena paz á 10,000 de sus compatriotas. Peleó victoriosamente durante diez años, y Roma, perdida la esperanza de vencerle con las armas, recurrió á la traicion. Dos amigos suyos fueron ganados por el oro de Cepion, y Viriato pereció asesinado. Muerto él, se sometió la Lusitania y fué contada en el número de las provincias romanas. Todavía volvió á levantarse con Sertorio, cuyos soldados casi todos eran lusitanos, y sucumbió con él para no levantarse mas.

Cuando el imperio romano se desplomó bajo los golpes de los bárbaros, la Lusitania tocó á los alanos que se fijaron en las márgenes del Tajo (410), despues á los vándalos y á los suevos (427.) En fin, la arrancaron á los suevos los godos, que despues de haber permitido á los últimos emperadores romanos restablecer en ella un simulacro de dominacion, la subyugaron definitivamente y la reservaron para sí (472—480.) Este cambio de señores no debia ser el postrero.

El imperio de los godos en España cayó en 711, despues de dos siglos y medio de duracion para ser reemplazado por el de los árabes. El mismo Muza se encargó de la conquista de la Lusitania, que acabó algunos años despues su hijo Aldelaziz.

Los cristianos que no quisieron renunciar á su independencia se refugiaron en las montañas de Asturias, donde conservaron su fé y resistieron con éxito á los ataques de los musulmanes. Conocidas son las hazañas de Pelayo y de sus sucesores los reyes de Asturias y de Leon. La derrota de Poitiers (732), habia marcado el término de la invasion árabe. Los reyes de Asturias dejaron la resistencia para tomar la ofensiva. Varia fué la suerte y alternadas las probabilidades de aquella lucha que debia durar siete siglos. La Lusitania y las márgenes del Tajo sirvieron muchas veces de campo de batalla á los dos partidos. Coimbra, Lisboa y Viseo fueron tomadas y recuperadas alternativamente. Alfonso I el Católico ensanchó su pequeño reino apoderándose del pais situado entre el Dueño y el Miño; Braga y Oporto cayeron en su poder.

Andando el tiempo la dominacion de los reyes de Leon se estendió mas al Sur, y por este lado llegó á ser Coimbra su límite estremo. A fines del siglo XI el territorio conocido con el nombre de Portugal (1) pertenecia á los reyes de Castilla, sucésores de los de Leon. Alfonso VI tenia que atacar á los almoravides (1086.) Vencido en Zalacoa llamó en su ayuda á los caballeros franceses. En el número de los cruzados que respondieron á su llamamiento se hallaba el conde *Enrique de Borgoña*, biznieto del rey Roberto y cuarto hijo de Enrique, duque de Borgoña. Los almoravides fueron obligados á la retirada, y Alfonso, agradecido á los servicios que habia recibido del conde Enrique, le dió la mano de su hija doña

(1) He aqui, segun Mr. Fernando Denis, cual fué el orígen de este nombre: «El de *Portus Cale*, que con el tiempo se cambió en *Portucale*, se dió primitivamente á un lugar situado al Sur del Duero, sobre la orilla izquierda de este rio, en el punto donde hoy se encuentra la aldea de Gaya. Este sitio, que servia de fondeadero á las barcas y aun buques pequeños, estaba dominado por el antiguo castillo de *Cale*, edificio cuya denominacion se halla en los escritores romanos, y es indudable que de alli trajo su orígen el nombre de *Portucale*.»

Teresa, y por dote el pais que se designaba con el nombre de Portugal, y que él colocó en el rango de estado independiente. Le otorgó ademas la facultad de estender sus conquistas por el lado del Algarbe. El territorio cedido á *don Enrique* (asi él como los portugueses llamaron al conde Enrique) comprendia la provincia de *Entre Duero* y *Miño*, y las de *Tras-os-Montes* y *Beira* (1094.)

Don Enrique fijó su residencia en Guimaraens. Su vida fué una cruzada perpétua contra los moros, á espensas de los cuales ensanchó sus dominios. Murió en 1112. Su hijo *Alfonso Enriquez*, que tenia solamente tres años de edad, le sucedió bajo la tutela de doña Teresa; al llegar á los diez y ocho años reclamó el ejercicio de sus derechos; Teresa se negó á dejar la regencia, y los dos partidos vinieron á las manos. Alfonso, vencedor en la batalla de San Mamed (24 de junio de 1128) se apoderó de la autoridad suprema, aunque no sin alguna oposicion, pues su madre, que se hallaba encerrada en el castillo de Lanholo, envió á implorar el socorro del rey de Castilla, que acudió inmediatamente. Alfonso ganó otra victoria en Valdovez; pero no pudo estorbar á su adversario que viniera en sitiarle en Guimaraens. Sea de esto lo que quiera, la paz fué concluida, y Alfonso en el pleno goce de su autoridad, pudo continuar libremente las conquistas de su padre en la Estremadura y el Alentejo (mas allá del Tajo.) Este pais, pertenecia entonces á un emir árabe llamado Ismael, quien llamó en su auxilio á otros cuatro gefes que reinaban entre el Tajo y el Guadiana. Para destruir al ejército cristiano avanzaron á la cabeza de fuerzas considerables, al decir de algunos historiadores 300,000, y segun otros 400,000. El encuentro ocurrió en las llanuras de Urique, en los confines de los Algarbes (25 de junio 1139.) Los portugueses eran inferiores en número. Alfonso para animar á los suyos les contó que se le habia aparecido Jesucristo en medio de un rayo de luz, rodeado de ángeles. «Serás proclamado rey por tus soldados antes de dar la batalla, le habia dicho el Salvador, acepta esta dignidad y toma por armas mis cinco llagas y los treinta dineros en que fui vendido.» Hecha esta relacion, los grandes y todo el ejército, inflamados de valor, presentaron á Alfonso una corona de hojas y le proclamaron rey. Entonces comenzó la batalla que duró desde la mañana hasta el mediodia. Los cinco reyes moros quedaron en el campo, y la victoria de los portugueses fué completa.

El rey de Castilla no quiso dejar á Alfonso el título de rey; reclamó para ante el papa Inocente II y tomó las armas. Estas y Roma fallaron por el vencedor de Urique. Alfonso puso á su reino bajo la proteccion de la Virgen y prometió á San Pedro un censo anual de cuatro onzas de oro. Sin embargo, queriendo afianzarse mas, resolvió hacer que el pueblo confirmara la eleccion del ejército, y al efecto reunió las córtes de Portugal en Lamego (1140) en la iglesia de Santa María de Almacara. Alli se presentó despojado de las insignias reales. Su procurador general Lorenzo Viegas se levantó y dijo: «Habeis sido llamados por el rey Alfonso, á quien habeis instituido rey en el campo de batalla para que veais las cartas del padre santo y declareis si es vuestra voluntad que sea soberano.» Todos dijeron: *Queremos que sea rey*. Lorenzo Viegas continuó: «¿Cómo quereis que sea rey? ¿Lo será él solo, ó lo serán tambien sus hijos?» *El, mientras viva, y sus hijos despues de su muerte*, respondió la asamblea. Entonces se levantó el arzobispo de Braga y puso sobre la cabeza de Alfonso una corona de oro, enriquecida de perlas, que procedia de los reyes godos. Inmediatamente despues de la coronacion del rey se ocuparon las córtes en las leyes fundamentales del reino. Del libro de Fernando Denis tomamos la relacion original de lo que pasó en Lamego.

«Y el señor rey, teniendo en la mano la misma espada desnuda que habia llevado á la guerra, dijo: «Loado sea Dios que me ha dado su ayuda. Con esta espada os he libertado y vencido á vuestros enemigos, y puesto que me habeis elegido por vuestro rey y compañero, conviene que hagamos leyes que aseguren la tranquilidad en nuestro pais.» A esto respondieron todos diciendo: «Queremos, señor, y estamos dispuestos á hacer las leyes que tengais á bien dictar, porque nosotros todos, asi como nuestros hijos y nuestras hijas, nuestros nietos y nietas, haremos lo que mandeis.» El rey llamó entonces á los obispos, á los nobles y á los procuradores de las ciudades, y se convino de comun acuerdo en que se empezaria por hacer leyes concernientes á la sucesion á la corona, é hicieron las que siguen:

«Que el rey Alfonso viva y reine sobre nosotros. Si tiene hijos varones, que vivan y sean reyes, sin necesidad de constituirlos reyes nuevamente. He aqui el órden de sucesion: El hijo sucederá al padre, luego el nieto y en seguida el biznieto, y asi todos sus descendientes de padre á hijo sin interrupcion. Si el hijo mayor del rey muere viviendo todavía el padre, será rey el hijo segundo, despues de la muerte del rey su padre, el tercero sucederá al segundo, el cuarto al tercero, y asi los demas hijos del rey. Si el rey muere sin dejar hijos varones, reinará su hermano, pero solo durante su vida, porque despues de su muerte el hijo del último rey no será nuestro rey, á menos que los obispos, los diputados de las ciudades y los nobles de la casa del rey lo elijan, pues entonces será nuestro rey, porque en otro caso no reinará.

«Entonces Lorenzo Viegas, procurador del rey, dijo á los diputados: *El rey pregunta si quereis que las hijas sean admitidas á suceder á la corona, y en este caso si os place*

dar leyes relativas á este asunto. Despues de una discusion que duró muchas horas, acordaron y tomaron la resolucion siguiente: descendiendo las hijas del rey igualmente de él, queremos que puedan suceder á la corona y que se hagan leyes á este efecto, y los obispos y los nobles hicieron las siguientes: Si el rey de Portugal no tiene hijo varon y tiene una hija, será reina despues de su muerte, con tal que se case con un señor portugués; pero no llevará el nombre de rey sino cuando tenga un hijo de la reina su esposa. Cuando se presente en público en compañía de la reina, llevará siempre la izquierda y no se pondrá la corona real sobre su cabeza. Si la hija del rey se casa con príncipe estrangero, no será reconocida como reina, porque no queremos que nuestros pueblos se vean obligados á obedecer á un rey que no haya nacido en Portugal, porque nuestros súbditos y compatriotas fueron los que sin agena ayuda, y solo con su valor y á costa de su sangre, nos han hecho rey.

«El procurador del rey volvió á decir: «¿Quereis hacer leyes acerca de la nobleza y la justicia?» Y todos respondieron: «Nos place, y asi sea con la ayuda de Dios.» E hicieron las leyes siguientes: Los que procedan de la familia del rey, de la de sus hijos ó nietos, con tal que no sean judíos, ni moros, los hijos de los que habiendo sido cogidos por los infieles muriesen sin dejar de confesar la fé de Cristo; el que en buena lid matase al rey enemigo ó á su hijo, ó se apoderase de la bandera real; todos los que se hallaron en la gran batalla de Ubrique, todos estos son nobles; pero los nobles que huyesen en una batalla, hiriesen á una muger con sus armas ó no defendiesen con todas sus fuerzas al rey, ó á su hijo, ó á su bandera; los que presten falso testimonio, los que no digan la verdad al rey, hablen mal de la reina ó de sus hijas, se pasen á los moros, cojan los bienes agenos ó blasfemen de Jesucristo, estos no serán nobles jamás, ni sus hijos. El asesinato era castigado con la pena de muerte y el adulterio con el fuego.

«En fin, Lorenzo Viegas, añadió: «¿Quereis que el rey, nuestro señor, vaya á las córtes del rey de Leon ó le pague tributo, ó á aigun otro, á escepcion del papa que le ha nombrado?» Y todos se levantaron sacando sus espadas y esclamaron: «Somos libres y nuestro rey es libre. Nuestras manos nos han libertado, y nuestro rey nos ha libertado tambien. Si hay alguno entre nosotros que consienta en la servidumbre, muera desde luego; si es el rey; cese de reinar sobre nosotros.» Y el rey, ceñida su cabeza con la corona y la espada desnuda en la mano, dirigiéndose á todos, dijo: «Ya sabeis los combates que he dado por vuestra libertad; el que consienta en la esclavitud, morirá, y si fuese mi hijo ó mi nieto, quiero que no reine.»

Despues de las córtes de Lamego continuó Alfonso Enriquez la serie de conquistas á que debió el sobrenombre de *Conquistador.* Tomó á Santarem (1147), en seguida se apoderó de Lisboa en aquel mismo año, despues de un sitio de cinco meses, en el cual fué auxiliado por una flota de cruzados del Norte, mandados por Arnoldo de Aerschot. Evora, Palmella y Sezimbra cayeron sucesivamente en su poder. Portugal le debió ademas la fundacion de dos órdenes militares; la una designada con el nombre *del ala de San Miguel,* la cual se estinguió al poco tiempo, y la otra, llamada al principio *Orden nueva,* se tituló la órden de Evora despues de la toma de esta ciudad que Alfonso le dió por residencia.

Alfonso Enriquez murió en Coimbra en 1185, á la edad de setenta y seis años, dejando una memoria venerada de todo su pueblo, que le llamaba el *rey santo.* Este fué uno de los monarcas mas ilustres con que se honra Portugal. Nos hemos estendido acerca de este reinado tal vez algo mas de lo que permiten los límites de este artículo; pero el periodo que acabamos de trazar ocupa un lugar tan grande en los anales de Portugal, que nos ha parecido necesario darle mas amplitud. Pasaremos mas rápidamente sobre los reinados de los sucesores de Alfonso I, que presentan menos importancia histórica.

Sancho I, hijo de Alfonso, continuó la guerra contra los moros. Se apoderó de Elvas en el Alentejo, é hizo la conquista temporal de los Algarbes. La proteccion que dispensó á la agricultura y el envió de colonias á los lugares asolados por la guerra y la peste le grangearon el sobrenombre de *Poblador.* Murió en 1211.

Su hijo *Alfonso II,* inauguró su reinado asistiendo con los demas príncipes cristianos de España á la famosa batalla de las Navas de Tolosa (1212), ganada á los Almohades. Los años que siguen están llenos de disensiones de familia y disturbios interiores. Alfonso había convocado las córtes en Coimbra desde su advenimiento al trono. Promulgó muchas leyes con objeto de asegurar la libertad individual y la propiedad, abolir los impuestos demasiado onerosos, arreglar los derechos civiles de los ciudadanos, evitar los juicios precipitados en los asuntos contenciosos, y por último, fijar los derechos de la Iglesia y del clero. Este rehusó someterse á aquellas leyes, y el arzobispo de Braga declarándose defensor de las pretensiones de su órden, lanzó un anatema contra el rey, que á pesar de la intervencion del papa Honorio III, murió escomulgado (1223.).

Sancho II, su hijo comenzó por reconciliarse con el clero; hizo despues á Alentejo una espedicion feliz; pero pronto se dejó llevar de su pasion hácia doña Mencía de Haro, con quien se habia casado, y cuya fatal influencia le enagenó el corazon de sus súbditos. Los nobles se quejaron al papa, que puso en entredicho al rei-

no; el clero se unió á las demas órdenes, y por último sublevado el pueblo bajo la direccion de Raimundo Viegas Porto, arrancó á doña Mencía del palacio y la desterró á Castilla, donde murió sin volver á ver á su esposo. Sancho, que hubiera podido aprovecharse de esta leccion no varió de conducta. Entonces los obispos y dignatarios del reino, le destituyeron de comun acuerdo y eligieron en su lugar á su hermano don Alfonso, conde de Boloña, por su muger Matilde (1244.) El papa Inocente IV reconoció á este príncipe en calidad de vicario del reino, y mandó á los portugueses que se sometieran á esta decision para evitar las censuras eclesiásticas.

Alfonso III tomó posesion del trono en 1248, prosiguió ejecutando los proyectos de engrandecimiento formados por sus predecesores. Desde el año de 1249, pensó en espulsar á los moros de los Algarbes. Sitió por tierra y por mar la ciudad de Faro, capital del pais. Los habitantes se rindieron al punto, sin reclamar otras condiciones que la conservacion de sus propiedades y el libre ejercicio de su culto. Albuhera, Alcocer, Aracena y Ayamonte fueron tomadas sucesivamente. El soberano musulman de los Algarbes, obligado á huir, cedió sus estados al infante de Castilla, de que resultó una contienda entre los dos estados. En 1264, el derecho que los reyes de Castilla exigian como soberanos de los Algarbes fué convertido en un socorro de cincuenta lanzas, y en 1267 fué abolido este derecho por Alfonso el Sabio, rey de Castilla, á peticion de su nieto don Dionisio, hijo de Alfonso III.

El Portugal habia llegado á los límites que no traspasó jamás. La conquista de los Algarbes no fué el único acontecimiento notable del reinado de Alfonso. Este príncipe aprovechó los cortos intérvalos de descanso que le dejaban las hostilidades para proteger la industria. Estableció ferias que llegaron á ser el centro de un comercio muy activo. Fijó el precio del oro, de la plata y de los demas metales. Dotado de rara energía luchó contra el clero, cuyos escesos reprimió. Murió en 1279 dejando el trono á su hijo Dionisio.

Dionisio, que casó con doña Isabel de Aragon, tuvo al principio que disputar la corona á su hermano don Alfonso. Una vez afianzado, visitó su reino, dejando por todas partes huellas de su paso. Por la proteccion que dispensó á la agricultura se le dió el nombre de *rey labrador*. Fundó la universidad de Coimbra. Continuador de la política de su padre, limitó la jurisdiccion del clero, le prohibió aumentar sus bienes y exigió la tercera parte del diezmo. Por otro lado, regularizó los privilegios de la nobleza y puso término á sus invasiones. En su reinado fué abolida la órden de los Templarios, reemplazándola en Portugal la del Cristo (1319.) Sus últimos años fueron agitados por la rebelion de su hijo Alfonso, envidioso del cariño que el rey mostraba á sus hijos naturales. Sin embargo, se habian reconciliado padre é hijo cuando murió Dionisio (7 de enero de 1325) llevando el título de *Padre de la Patria*.

Alfonso IV fué aliado del rey de Castilla Alfonso XI contra los moros. Ganó de acuerdo con él la célebre batalla del *Rio Salado* (1340.) Por su carácter áspero y valiente se le dió el nombre de *Bravo*. Fué un soberano duro para con su pueblo y cruel con los suyos. Nada prueba mejor este rigor estremado como el fin trágico de Inés de Castro, con quien su hijo Pedro se habia casado en secreto y fué asesinada por órden suya en Coimbra (1355.) El infante don Pedro tomó las armas contra su padre. Habiendo salido vencedor, fingió perdonar á los asesinos de Inés; pero al ocupar el trono por muerte de Alfonso IV (1357), reclamó la estradicion de aquellos al rey de Castilla, don Pedro el Cruel, que se los entregó en cambio de algunos tránsfugas, y mandó degollarlos en su presencia. Exhibió ante las córtes las pruebas de su matrimonio, y habiendo hecho exhumar el cadáver de doña Inés, hizo que la pusieran las insignias reales y que fuera depositada en la sepultura real en Alcobaza. Pedro mereció el sobrenombre de *Justiciero*, por la severidad inexorable con que reprimió las turbulencias de la nobleza y por su escrupulosa atencion en administrar justicia. Jamás castigó á un inocente, ni alteró el órden regular de los procedimientos. Murió amado de su pueblo, cuyas cargas disminuyó considerablemente (1367.)

Su hijo mayor, *Fernando I*, le sucedió á los veinte y dos años. Su primer acto fué empeñarse en una guerra impolítica contra Castilla. Obligado á hacer la paz (1371), no cumplió las condiciones del tratado, por el cual se habia comprometido á casarse con la hija de Enrique de Trastamara. Enamorado de Leonor de Tellez, muger de Juan de Acuña, señor de Pombeiro, hizo anular el matrimonio de esta dama y se casó con ella. A instancia suya persiguió y desterró á sus dos hermanos, hijos de doña Inés de Castro. Fernando sufrió el yugo de su muger durante el resto de su reinado, que fué turbado en lo interior por continuas revueltas y en lo esterior por una lucha siempre renovada con el rey de Castilla Enrique de Trastamara y su hijo Juan I. Esta guerra terminó en 1388 por una paz concluida en Evora. Juan se casó con Beatriz, hija única de Fernando, que debia trasmitir sus derechos sobre la corona de Portugal al hijo que diese á luz. Fernando murió poco despues dejando la regencia á Leonor.

Los hijos de Inés se hallaban á la sazon retenidos en Castilla; uno de los hijos naturales de Pedro el Justiciero, gran maestre de la órden de Avis, concibió el pensamiento de apoderarse del trono, y con cuarenta hombres adictos á su causa, penetra en palacio, mata á puñaladas al conde de Andeiro, favorito de la

regente, que era detestado del pueblo, y sublevando despues á los habitantes de Lisboa, publicando que su vida estaba en peligro, se hizo declarar protector y defensor del reino, hasta el nacimiento de un hijo de Beatriz (16 de diciembre de 1383.) El rey de Castilla no tardó en entrar en Portugal; pero blanco del odio de Leonor que quiso asesinarle, mandó prenderla y conducirla á Sevilla. El gran maestre de Avis, auxiliado por el condestable don Alvaro Pereira, sostuvo dignamente la lucha. Hízose proclamar rey por las córtes á pesar de la ilegitimidad de su nacimiento bajo el nombre de *Juan I* (1385), y marchando al encuentro de los castellanos ganó el 15 de agosto la célebre victoria de Aljubarrota que afianzó la corona sobre su cabeza y aseguró la independencia de Portugal.

El reinado de Juan I fué glorioso. Su matrimonio con la hija del duque de Lancaster le aseguró la alianza de Inglaterra. En 1393 concluyó con el rey de Castilla una tregua de quince años que fué renovada en 1403 y se trasformó mas tarde en una paz definitiva (1410.)

Libre Juan por este lado volvió hácia el Africa el ardor belicoso de sus hijos. Ceuta servia de refugio á los piratas africanos; Juan se embarcó con sus tres hijos mayores, Eduardo, Pedro y Enrique y su fiel compañero el condestable Pereira (1415.) En seis dias fué ganada Ceuta y en la principal mezquita, trasformada en iglesia, fueron armados caballeros por su padre los tres príncipes. Esta conquista abria el camino á las espediciones marítimas. El infante don Enrique tenia grandes conocimientos en matemáticas para el siglo en que vivia, era apasionado por los progresos en la navegacion; renunciando al matrimonio vino á establecerse en la estremidad meridional del reino, junto al promontorio de *Sagres* que los antiguos llamaban el *cabo Sagrado*. Mandó edificar cerca del cabo de San Vicente la villa de *Terea naval* (hoy Sagres.) Desde su palacio observaba el mar. Rodeado de hombres instruidos, buscaba los medios de estender la ciencia geográfica. Como gran maestre de la órden de Cristo, poseia rentas considerables y podia premiar dignamente á los navegantes que se dedicaban á la esploracion de las costas del Africa. Juan Gonzalez Zarco y Tristan Vaz Texeira, fueron los primeros que se arriesgaron (1418), arrojándolos una tempestad á una isla que llamaron *Puerto Santo*.

Dos años despues, acompañado de Bartolomé Ferestrello, que mas adelante vino á ser suegro de Cristóbal Colon, descubrió la isla de Madera, donde se fundaron colonias, y los bosques que cubrian el suelo de la isla, consumidos por un incendio que duró siete años, fueron reemplazados con las plantas europeas, las viñas de Chipre y las cañas de azúcar de la Sicilia, enriqueciéndose considerablemente el comercio portugués con estas nuevas producciones. Estos descubrimientos, hechos á tan larga distancia no impedian al príncipe Enrique proseguir el reconocimiento de la costa occidental del Africa. Un obstáculo insuperable se oponia á todos los esfuerzos; el nombre solo del cabo *Bojador*, helaba de terror á los marinos mas intrépidos. Ninguno de ellos se atrevia á pasarlo, hasta que el año 1432 llegó á doblarlo Gil Yañez, avanzando hasta cuarenta leguas mas adentro. En aquel mismo año Gonzalo Velho Cabral arribó á la isla de Santa María, la primera de las Azores descubierta por los europeos. Juan I murió al poco tiempo (1433) á la edad de 76 años.

Le sucedió su hijo mayor Eduardo. El reinado de este príncipe fué corto y poco feliz. Se malogró una espedicion contra Tanger mandada por sus dos hermanos don Enrique y don Fernando; el ejército portugués fué cercado por los moros; Fernando se sacrificó por salvarlo; se entregó en rehenes y murió en el cautiverio. A esta derrota siguió una peste de la que pereció el rey (1338.)

Su hijo *Alfonso* V era menor y la cuestion de regencia suscitó algunos desórdenes. Las córtes la confiaron á don Pedro, tio del rey, con esclusion de la madre del jóven príncipe. Al llegar Alfonso á la mayor edad se mostró ingrato con su tutor, con cuya hija se habia casado, y don Pedro, víctima de una odiosa intriga y reducido á defenderse con las armas en la mano pereció en el campo de batalla.

El reinado de Alfonso se distinguió por las muchas espediciones que hizo al Africa, por las que mereció el sobrenombre de *Africano*. Vengó la derrota de sus dos tios, se apoderó de Tanger y de algunas otras plazas (1478.) Mas adelante, queriendo aprovechar el estado de anarquía en que se hallaba España sumergida á consecuencia de la muerte de Enrique el Impotente, se casó con Juana, heredera de este príncipe y disputó su sucesion á Fernando de Aragon y á Isabel la Católica. Vencido en Toro (1476) recurrió á la intriga, se alió con Luis XI, rey de Francia, y se dirigió á Paris para apresurar la llegada de los socorros que le habian prometido. Indignado por haberse dejado engañar por Luis XI, concibió tal despecho que resolvió abdicar y partir como peregrino á la Tierra Santa; pero mudando al punto de parecer volvió á tomar el cetro, que le entregó su hijo don Juan sin gran trabajo. Murió en 1481 despues de haber concluido con Castilla un tratado por el cual renunciaba á todos los derechos que tenia heredados de Juana (1479.)

En medio de estas agitaciones penosas, los navegantes portugueses, siempre animados por don Enrique, que no murió hasta el año de 1464, pasaban el ecuador y reconocian sucesivamente todas las costas de la Guinea. El comercio del oro y de los esclavos dió nuevo impulso á los descubrimientos y difundió por toda la nacion la aficion á los viages lejanos.

Juan II, que fué apellidado el *Grande*, queriendo afianzar la autoridad real, resolvió disminuir los privilegios de la nobleza, y en una reunion de las córtes celebrada en Evora (1482), revocó las concesiones de dominios hechas por sus predecesores á espensas de la corona. Suprimió el derecho de vida y muerte que los señores ejercian sobre sus vasallos. Descontenta de estas innovaciones la nobleza se puso á conspirar, y como se hallase á la cabeza de esta conjuracion el duque de Braganza, mandó Juan decapitarlo y mató á puñaladas con su propia mano al duque de Viseo, á quien los conjurados querian elevar al trono. Se restableció entonces la tranquilidad, y cuando murió el rey en 1495, Bartolomé Diaz habia doblado el *cabo de las Tormentas* (1486) estremo meridional del Africa. El rey cambió aquel nombre siniestro por el de *cabo de Buena Esperanza*. Cristóbal Colon habia descubierto la ruta del Nuevo Mundo (1492). Los dos reyes de Castilla y de Portugal trazaron en un convenio concluido en Tordesillas, una línea de demarcacion ficticia entre las posesiones de ambas monarquías. Todos los paises situados á 360 millas al Oeste del meridiano del Cabo Verde debian pertenecer á la corona de Castilla y los que se hallaban al Este al Portugal.

Juan no dejó hijos, y tuvo por sucesor al hermano de aquel duque de Viseo á quien él mismo habia asesinado, *Manuel*, duque de Bejar, que alcanzó el sobrenombre de *Afortunado*. Tuvo este príncipe la felicidad de estar rodeado y servido por los hombres de mas talento y probidad, asi es que merced á ellos llegó á verse en su reinado la nacion portuguesa en el mas alto grado de gloria y de ventura.

Confinando con el continente europeo por la España, reunida entonces bajo el cetro de Fernando y de Isabel, no podia Portugal estenderse sino por el mar. Esto es lo que habian comprendido todos los príncipes de la casa de Avis; Manuel continuó en la ejecucion de sus proyectos, y desde el año de 1497 confió á Vasco de Gama el mando de una pequeña escuadra de tres buques para dirigirse á las Indias por la ruta que Bartolomé Diaz habia trazado, la del Cabo de Buena Esperanza. Sabido es el éxito de aquel viage. Gama arribó á Calicut despues de trece meses de navegacion, y regresó á Lisboa á los dos años y dos meses de su salida, habiendo triunfado de infinitos obstáculos y peligros (setiembre de 1499.) Alvaro Cabral, desviado de su ruta por una tormenta, descubrió el Brasil y desde allí se dirigió á las Indias (1500.) Durante todo el reinado de Manuel se sucedieron las escuadras portuguesas en los mares del Asia. Tropas de osados aventureros mandadas por Pacheco, Almeida, y en fin por el gran Alburquerque, hicieron la conquista de las Indias. En vano se reunieron los soberanos árabes para contener los progresos de sus afortunados enemigos: los portugueses, guiados por los héroes que acabamos de citar, dominaron todas las dificultades; y cuando Alburquerque bajó al sepulcro (1515) el estandarte de Portugal flotaba sobre Goa, Ormuz y Malaca, y Manuel podia considerarse como dueño del litoral de Asia desde el estremo de Babel-Mandeb hasta los confines de la China. Apenas habian trascurrido treinta años desde que Diaz dobló por primera vez el cabo de las Tormentas.

Manuel murió en 1521. Su reinado no habia sido tan constantemente feliz en Europa como en el Oriente. La peste habia asolado á Portugal. El pueblo de Lisboa, fanatizado por dos frailes, se habia arrojado sobre los judíos, y habia degollado á treinta mil. En fin, no todas las espediciones intentadas sobre las costas berberiscas habian tenido el éxito que se esperaba.

Con el sucesor de Manuel, *Juan III*, comienza ya la decadencia de Portugal. Hombres grandes sostienen todavía en las Indias la fama portuguesa; pero el fruto de sus hazañas se hace cada dia mas inútil para la madre patria. Todos los años llegaban naves cargadas de tesoros; pero nada podia reparar la pérdida de la fecundidad del suelo, que una nacion demasiado empobrecida de brazos por tantas espediciones sucesivas no se hallaba ya en estado de fertilizar. Juan era humano, tenia buenas intenciones; pero se dejó dominar demasiado de los frailes, y preparó la desgracia de su pais permitiendo el establecimiento de la Inquisicion en Lisboa (1526) y abriendo el Portugal á los jesuitas.

Nos falta espacio para enumerar las hazañas de los héroes que durante este reinado sostuvieron en las Indias el honor y poderío portugueses. Basta citar los nombres de Nuño de Acuña, Juan de Castro y Enrique de Meneses, á los que debemos añadir el del apóstol de las Indias Francisco Javier, que llegó á Goa por los años de 1540. Juan de Castro habia reanimado el vigor de los portugueses; pero los vireyes que le sucedieron no tenian el talento ni las virtudes que le distinguian, y mas adelante, en el reinado de don Sebastian fué necesario todo el valor de don Luis de Ataide para sujetar á la India rebelada.

Juan III murió en 1557, dejando la corona á su nieto *don Sebastian*, que á la sazon tenia solamente tres años de edad, y se dió la regencia á Catalina de Austria, abuela del rey niño. Por desgracia la educacion de Sebastian fué confiada á un ayo, demasiado adicto á los jesuitas, y su imaginacion naturalmente romancesca é inclinada á las cosas estraordinarias, se estravió con las ideas de una devocion mas fervorosa que ilustrada. Fanatizado con la lectura de las guerras santas, quiso erigirse en apóstol y conquistador. En 1574, lleno á la vez de un ardor caballeresco y religioso, pasó al Africa y ganó algunas batallas á los moros.

Desde entonces no formó mas que planes de cruzadas, y aprovechó solícito la ocasion que le presentó Muley Mohamed, rey de Marruecos destronado, que vino á reclamar su proteccion para atacar á los infieles. A pesar de las súplicas de su madre y de los consejos de sus ministros, volvió á pasar al Africa con 15,000 hombres y dió batalla al rey de Marruecos el 4 de agosto de 1578 cerca de Fez. Envuelto el ejército portugués por todas partes, fué destrozado y sucumbió el rey bajo los golpes de un gefe musulman.

Esta muerte sumergia al Portugal en un abismo de males. Sebastian no dejaba hijos, y tuvo que sucederle su tio paterno, el cardenal *don Enrique*, que tenia sesenta y siete años. Su edad avanzada y sus achaques hacian presumir que no conservaria una corona que se disputaban de antemano numerosos rivales. Eran los principales de estos pretendientes: Antonio, prior de Crato, hijo natural del duque de Beja, hermano mayor del cardenal; el de Parma, la duquesa de Braganza, el rey de España Felipe II, el duque de Saboya, y en fin, la reina de Francia, Catalina de Médicis. El 11 de abril de 1579 fueron convocadas las córtes en Lisboa para arreglar la sucesion, y nombraron once jueces árbitros para que examinasen los derechos de los diversos pretendientes; pero aun no habian dado á conocer su decision cuando murió el cardenal Enrique en el mes de enero de 1580. Felipe II no esperó el juicio de los árbitros; tenia ya tomadas sus medidas. El duque de Alba entró en Portugal á la cabeza de 20,000 hombres y triunfo de todas las resistencias. El prior de Crato quiso luchar, pero vencido cerca de Alcántara se vió obligado á huir. Todo cedió entonces á Felipe; en 1581 se dirigió á Thomar, y allí, en una asamblea solemne de las córtes, recibió los juramentos de sus nuevos súbditos, despues de haber él jurado sostener los derechos y los privilegios de la nacion. Pocos dias despues hizo su entrada en Lisboa.

Portugal quedó sometido á España durante sesenta años, desde 1580 á 1640, en cuyo tiempo de opresion, hombres, dinero y municiones, todo escaseó en sus campos, en sus pueblos y en sus arsenales. Mas de trescientos buques y dos mil cañones fueron cogidos. Los ministros españoles trabajaban sistemáticamente en la ruina de aquel desgraciado país. Aquel imperio de las Indias, obra de tantos héroes, y que habia costado tanta sangre establecer y conservar, se iba desmembrando poco á poco bajo los golpes de los holandeses ó ingleses, enemigos de la casa de Austria. Los débiles sucesores de Felipe II continuaron su politica con respecto al Portugal. Despreciando la fé jurada, abrumaron con impuestos á la nacion y dejaron perder y arruinarse los puertos y las fortalezas. Todas las plazas habian sido vendidas, dados á los españoles los mas ricos beneficios; enagenados los antiguos dominios de la corona, la nobleza privada de los empleos y relegada á sus tierras. No se necesitaba tanto para inspirar á los portugueses el odio mas violento contra sus opresores y reavivar en sus corazones el ardiente deseo de libertad.

Desde 1617 algunos nobles portugueses habian querido hacer una revolucion; pero tuvieron que renunciar á su proyecto á causa de haberse negado el duque de Braganza á ser gefe de la empresa. En 1640 fueron mas propicias las circunstancias; el gobierno de Portugal estaba confiado en la apariencia á la vireina Margarita de Saboya, duquesa de Mantua; pero toda la autoridad pertenecia á dos portugueses, vendidos á la España, Pedro Suarez, presidente del consejo de Portugal en Madrid, y Vasconcellos, secretario de Estado en Lisboa. Ambos eran aborrecidos. Cataluña acababa de sublevarse contra Castilla. Olivares mandó á la nobleza portuguesa tomar las armas y servir contra los catalanes; esta órden puso colmo al descontento, de tal suerte, que se fraguó una vasta conspiracion con objeto de arrancar á Portugal de las manos de los españoles y poner al duque de Braganza en el trono. El alma de esta conjuracion, en la cual entraron el arzobispo de Lisboa Rodrigo de Acuña, Pedro de Mendoza, Antonio y Miguel de Almeida, etc., fué Pinto Ribeiro, intendente de la casa del duque, hombre firme, de genio activo y emprendedor. El duque de Braganza vacilaba en ponerse al frente de la empresa; pero Pinto, auxiliado por la duquesa triunfó de su irresolucion, y el 1.° de diciembre de 1640 los conjurados, divididos en varios grupos, segun el plan que habian formado, sublevaron al pueblo; se apoderaron del palacio, mataron á Vasconcellos y obligaron á la vireina á firmar una órden para los comandantes de la ciudadela de Lisboa y demas fortalezas del reino, mandándoles entregar las plazas que tenian á su cargo. En ocho dias se vió Portugal libre de la dominacion española, y el duque de Braganza fué proclamado rey con el nombre de *Juan IV*. La mayor parte de los soberanos de Europa reconocieron á este príncipe. A escepcion de Ceuta, que quedó en poder de los españoles, todas las demas colonias portuguesas que no habian caido en manos de los holandeses, imitaron á la madre patria y sacudieron el yugo. Desgraciadamente aquel vasto imperio no era ya mas que la sombra de sí mismo; en Asia, algunas partes de la costa de Malabar; en Africa, algunas factorías sobre la costa de Mozambique, en el Congo y en Guinea, y en América el Brasil, recientemente reconquistado á los holandeses, he aquí todo lo que quedaba de aquella potencia fundada á costa de tanta sangre y de tantos sacrificios.

La España no quiso resignarse á esta pérdida. Obligada á luchar contra la Francia, no podia pensar en emplear la fuerza, y fué pre-

ciso recurrir á la astucia y á la intriga. El arzobispo de Braga, el inquisidor general y el marqués de Villareal, sugeridos por Olivares, formaron una conjuracion para destronar al nuevo rey; pero fueron descubiertos y espiaron su crímen, los unos con la vida y los otros con la pérdida de la libertad. Necesario se hizo entonces luchar abiertamente; pero el ejército español fué vencido en Montijo (26 de mayo de 1644) por don Matías de Alburquerque, y los portugueses, mandados por un general francés, el mariscal de Schomberg, conservaron marcada superioridad durante todo el tiempo de aquella guerra, que fué una serie de escaramuzas y golpes de mano sobre las fronteras.

Juan IV reinó pacíficamente hasta el año 1656; reformó los abusos, arregló la administracion y dejó por sucesor á su hijo *Alfonso IV*, que tenia solamente trece años de edad, bajo la tutela de su madre, Luisa de Guzman. El reinado de este príncipe, que apenas duró doce años, se distinguió por grandes victorias en lo esterior, pues continuaba la lucha con España, y por estraños escándalos en lo interior. Acometido Alfonso desde su infancia de una enfermedad que habia debilitado su razon, no recibió educacion alguna. Contrajo los hábitos mas groseros. Su mayor placer era recorrer de noche las calles de Lisboa á la cabeza de una cuadrilla de jóvenes disolutos, salidos de la última clase del pueblo, y á los cuales llamaba él sus *bravos*. Entre estos compañeros de libertinage daba la preferencia á un tal Conti, de orígen piamontés, que sobresalia en el arte de tirar con honda y en manejar la navaja. Conti llegó á ser una personage importante en el Estado, y una vez por que la reina madre hizo separar del palacio y conducir al Brasil á este favorito de baja estofa, fué obligada al poco tiempo á renunciar el poder y encerrarse en un claustro. Alfonso tomó las riendas del Estado á los diez y nueve años de edad. Comenzó por llamar á Conti; pero no tardó en despedirlo reemplazándolo con otro favorito, el conde de Castelmelhor. Este, para asegurar mejor su fortuna, casó al rey con Isabel de Saboya, de quien esperaba hacer una creatura suya (1666); pero este matrimonio causó su pérdida y la de Alfonso, que cayó víctima de una intriga todavía hoy inesplicable. Apenas Isabel de Saboya llegó á Portugal, cuando cediendo á influencias ocultas y obedeciendo á los consejos de su confesor, que era jesuita, se volvió contra su marido, y el 21 de diciembre de 1667 abandonó la córte para refugiarse en un claustro desde donde pidió la disolucion de su matrimonio por causa de impotencia. El divorcio fué declarado por el legado, sancionado por el papa y pocos dias despues abandonado Alfonso de todos se vió obligado á abdicar y ceder el poder á su hermano don Pedro, que llegó á ser á un mismo tiempo regente del reino y esposo de la reina divorciada (27 de enero de 1668.) En aquel mismo año, humillada la España con las derrotas sucesivas de Ameixial (1668), Montesclaros y Villaviciosa, reconoció la independencia de Portugal.

A pesar de este feliz acontecimiento el reinado de Pedro II fué funesto á Portugal. Abandonando este príncipe la alianza francesa, á la que su padre habia debido el éxito de su empresa, se sometió á la influencia de la Inglaterra. El tratado de Methuen firmado en 1703, abrió libre carrera á los negociantes ingleses. Exentos de todas las leyes prohibitivas inundaron á Portugal con los variados productos de sus fábricas, llevándose en cambio el oro del Brasil, las lanas y los vinos de Oporto. Desde entonces llegó á ser Portugal humilde tributario de la gran Bretaña. En la guerra de sucesion de España siguió el partido del Austria, y Pedro acompañó al archiduque á su entrada en aquel reino. Sin embargo, no vió el fin de aquella guerra y murió el 9 de octubre de 1706.

Su hijo *Juan V*, que le sucedió, siguió la misma política; fué un príncipe á la vez devoto y relajado. Ocupó el trono por espacio de cuarenta años, que fueron un largo período de decadencia, pues se sacrificó todo al fanatismo religioso y á la influencia británica. Algunos autores aseguran que en el discurso de su reinado, sin contar los tesoros que prodigaba al clero y á los frailes de sus estados, envió Juan á Roma cerca de 2,000.000,000 de reales; verdad es que obtuvo del papa Benedicto XIV el título de *rey fidelísimo* que han conservado sus sucesores. Al mismo tiempo, de resultas del funesto tratado de Methuen, sucumbian la industria nacional y la agricultura sofocadas por la concurrencia inglesa. La hacienda se hallaba en un estado lamentable, todo perecia bajo una administracion sin reglas y sin principios; cuando murió Juan el tesoro público estaba tan pobre que fué preciso hacer un empréstito para subvenir á los gastos de sus funerales (1750.)

Su hijo y sucesor *José I* tenia treinta y seis años cuando ocupó el trono. Confió la direccion de los negocios á un hombre de genio, don Sebastian de Carvalho, marqués de Pombal, bajo cuyo gobierno pareció renacer la nacion portuguesa. La abolicion de una ley suntuaria, que databa de los últimos años del reinado de Juan V, vino oportunamente á reanimar las manufacturas. Los corsarios berberiscos que turbaban el comercio marítimo, fueron reprimidos. El Brasil recibió nuevos colonos, sabios decretos impidieron la vuelta de los habitantes de las colonias á la metrópoli. Las fortificaciones fueron reparadas, puesta en vigor la disciplina militar y restaurada la marina La nacion carecia de subsistencias pues casi todo el trigo venia del estrangero; se fomentó la agricultura estraordinariamente y las dos terceras partes de viñas fueron arrancadas y reemplazadas por cereales. Todo el co-

mercio estaba en manos de los ingleses, que absorbian la prodigiosa cantidad de oro que Portugal sacaba todos los años del Brasil; por medio de un edicto se prohibió la esportacion del oro sin un permiso espreso; se fundaron compañías de comercio, á las cuales se otorgaron privilegios importantes, se prohibió la introduccion de las mercancias estrangeras y los portugueses tuvieron que servirse de los productos de la industria nacional.

Despues de haberse ocupado asi en la situacion material del pais, pensó Pombal en su situacion moral: por medio de una ley limitó la autoridad del Santo Oficio, y mandó que en lo sucesivo no habria ya autos de fé sino cuando el rey hubiera confirmado la sentencia de los inquisidores. Existia una distincion odiosa entre los cristianos viejos y nuevos; pues bien, esta distincion quedó proscripta, estableciéndose la mas perfecta igualdad entre los hijos de un mismo pais y entre los súbditos de un mismo príncipe.

Pombal no descuidó tampoco la instruccion; la universidad de Coimbra fué reformada y ochocientos maestros pagados por el Estado, encargados de dar lecciones públicas y gratuitas.

Tales son en su conjunto los resultados de la administracion del marqués de Pombal. El poco espacio de que disponemos no nos ha permitido entrar en mas pormenores y disculpar las faltas que se han achacado á aquel gran ministro; tal es la manía de reglamentarlo todo, la violencia con que hacia las reformas y que frecuentemente paralizaba los efectos de las mejores medidas. Para dar á conocer bien esta curiosa época de la historia de Portugal, solo nos falta hablar de dos acontecimientos que hacen resaltar mucho mas toda la energía de carácter de Pombal y todos los recursos que hallaba en su genio; el terremoto de Lisboa y la espulsion de los jesuitas.

El primero de estos acontecimientos, ocurrido en 1755, sorprendió á Pombal en medio de la ejecucion de sus planes. La catástrofe tuvo lugar en la noche del 1.° al 2 de noviembre. Una tercera parte de la ciudad fué arruinada y cerca de 30,000 personas hallaron la muerte debajo de los escombros. Pombal restableció el órden en medio de la confusion y de los desastres. *Enterrar á los muertos, curar á los vivos y cerrar las puertas*, respondió al rey que le preguntaba que era lo que debia de hacerse. Su primer cuidado fué prender á los malhechores que se habian lanzado sobre las ruinas de la ciudad como sobre una presa; los ladrones fueron ahorcados á centenares. En seguida fueron aseguradas las subsistencias, y desde el mes de febrero de 1756 comenzó la reedificacion de Lisboa bajo un plano regular, y con la magnificencia que la ha hecho una de las mas hermosas del mundo.

Pombal no habia podido realizar tantas reformas sin lastimar muchos intereses, sin acarrearse muchos enemigos en la nobleza, envidiosa de su elevacion y su fortuna, y en los jesuitas que combatian su política, y cuya influencia se propuso destruir. El primer golpe que les descargó fué echarlos del confesonario del rey, y hacer que el papa les prohibiera que se mezclaran en asuntos de política y de comercio. La conspiracion del duque de Aveiro, en la que estaban implicados, le proporcionó ocasion de darles el último golpe, y al mismo tiempo de poner á raya á los grandes que resistian su autoridad. En la noche del 3 de setiembre de 1758, al dirigirse el rey á casa de su querida, la jóven marquesa de Tavora, fué atacado por hombres armados de carabinas, los cuales hicieron fuego á su coche y le hirieron. Los autores de la conjuracion eran el duque de Aveiro, el marqués y la marquesa de Tavora, sus dos hijos, de los que uno, marido de la favorita, tenia que vengar su honor ultrajado, y en fin, un jesuita, el padre Malagrida, que segun confesion del duque de Aveiro, habia aconsejado el crímen. Los conjurados sometidos al tormento sufrieron diferentes suplicios, y el 7 de setiembre de 1759, se publicó un decreto espulsando á los jesuitas como traidores y rebeldes de todos los estados y dominios de Portugal, con prohibicion de volver al reino so pena de muerte.

Pombal conservó su influencia sobre el espíritu de José I hasta la muerte de este príncipe, acaecida el 24 de febrero de 1777. José no tenia hijo varon y por consiguiente fué su heredera su hija mayor, *doña María*, que en 1760 habia casado con don Pedro, hermano de su padre. Este príncipe tomó el título de rey, con el nombre de Pedro III, aunque sin tener participacion en el gobierno, que pertenecia á su muger, en virtud de la ley hecha por las córtes de Lamego. Ocho dias despues del advenimiento de la nueva reina, cayó en desgracia Pombal; pero por el pronto nada se atrevieron á hacer contra él, y hasta el año 1780, cediendo la reina á las sugestiones de sus enemigos, que desde su retirada ocupaban los puestos mas importantes del Estado, mandó revisar los procesos de las personas que habian sido condenadas como regicidas en 1759. Las sentencias fueron anuladas, declarados inocentes los condenados y culpable Pombal. Sin embargo, le fué concedido morir en paz en sus tierras, donde los campesinos de las cercanías le vengaban de la injusticia de los hombres saludándole con el nombre de *gran marqués* (1782.) Habia dejado en el tesoro real mas de 100,000.000.

Don Pedro murió en 1786. Doña María, cuyo reinado pertenece casi á la época contemporánea, quedó en posesion del título de reina hasta su muerte, acaecida en 1816; pero acometida de demencia hacia ya largo tiempo, no se ocupaba en los negocios públicos, pues habia dejado el gobierno á su hijo don Juan, que fué rey despues con el nombre de *Juan VI*. La

administracion de este príncipe fué firme y activa, pero sus intenciones fueron paralizadas por los acontecimientos que trastornaron entonces á la Europa á consecuencia de la revolucion francesa. Desde 1793 hasta el tratado de Amiens, Portugal, de acuerdo con Inglaterra y España, hizo la guerra á la república francesa. Mas adelante, al renovarse las hostilidades (1803), observó neutralidad, cerró sus puertos á los ingleses (1806) y secuestró los bienes de los súbditos británicos que residian en el pais (1807); empero todas estas concesiones no satisfacian á Napoleon; asi es que por una de las cláusulas secretas del tratado de Fontainebleau, habia decido la division de Portugal en tres partes, y la creacion de un principado soberano de los Algarbes para el príncipe de la Paz. Por un decreto de 11 de noviembre de 1807, se declaró destronada á la casa de Braganza, y el 30 del mismo mes entró Junot en Lisboa. El príncipe regente, la familia real y mas de 15,000 personas, se embarcaron en la escuadra y partieron para el Brasil.

Desde 1808 á 1814 los acontecimientos que se sucedieron en Portugal pertenecen á la historia de Francia. Vamos á reseñarlos rápidamente. Junot, cuyo cuerpo de ejército era poco numeroso, tuvo que combatir á los ingleses, mandados por Wellington. Despues de la batalla de Vimeiro, obligado á replegarse sobre Lisboa, obtuvo por medio de un convenio firmado en Cintra (22 de agosto de 1808) una capitulacion que le permitió volver á Francia con armas y bagajes.

En el mes de marzo siguiente entra en Portugal otro ejército francés á las órdenes del mariscal Soult, y se apodera de Oporto; pero pronto se ve obligado á tocar retirada ante el ejército anglo-portugués que manda Wellington y el mariscal Beresford. En fin, (5 de marzo de 1810) es invadido Portugal tercera vez por los franceses. Massena, que los manda, es derrotado delante de las líneas de Torres-Vedras, y es obligado á su vez á evacuar un pais que sus propios habitantes han devastado. Las tropas portuguesas continuaron tomando parte en la lucha, no obstante de que Portugal cesó de ser invadido desde el año de 1811. Se hallaron en la batalla de Tolosa (10 de abril de 1814.) No tardó en celebrarse la paz general (30 de mayo de 1814), siendo naturalmente comprendido en ella el reino de Portugal.

Empero esta paz no debia proporcionar á Portugal mas que una tranquilidad pasagera. Juan VI, que habia tomado el título de rey á la muerte de su madre (20 de marzo de 1816), continuaba residiendo en el Brasil. Durante este tiempo, los movimientos revolucionarios que habian estallado en España tenian eco en Portugal. Las ideas de libertad, engendradas por la revolucion francesa, se propagaban por el pais, y el 20 de agosto de 1820, el ejército reunido en Oporto proclamaba nuevos principios constitucionales. El 26 de enero de 1821 se convocó un congreso nacional, y se instaló una regencia para ejercer provisionalmente el poder, mientras llegaba el rey, que se decidió á dejar el Brasil. Juan VI entró en Lisboa el 22 de julio de 1821, y juró ante el congreso nacional sostener la constitucion que acababa de ser promulgada.

La vuelta del rey á Europa determinó la separacion de las dos grandes partes de la monarquía portuguesa. El Brasil se declaró independiente de la madre patria, y nombró por emperador al príncipe regente don Pedro, hijo mayor de Juan VI. La noticia de este acontecimiento vino á complicar mucho mas las dificultades de Portugal. La reina Carlota Joaquina, que no quiso jurar la constitucion, fué desterrada. Todos los dias eran mas violentos los debates en el congreso; el ejército, desasalentado, se hallaba bastante reducido por las frecuentes deserciones que fomentaban bajo cuerda los partidarios de la reina. Los recursos del tesoro estaban casi agotados, y era inminente una nueva catástrofe. Asustado el rey con el carácter que presentaban los acontecimientos, suspendió el congreso nacional (2 de junio de 1823), y bajo la influencia del partido retrógrado, que dirigia á su hijo segundo, don Miguel, nombró una junta para acordar el partido mas conveniente que deberia tomarse á fin de constituir la nacion. El terror habia llegado á su colmo en Lisboa, donde se sucedieron sin descanso las prisiones de los hombres mas eminentes. Sin embargo, gracias á la energía y á los prudentes consejos del embajador de Francia. Mr. Hyde de Neuville, reconoció el rey la necesidad de reprimir la violencia de la faccion miguelista El infante recibió órden de salir de Portugal. Se proclamó de nuevo la constitucion, la antigua constitucion de Lamego, y reconocida la independencia del Brasil (1825.)

Sin embargo, no habian concluido aun todas las revueltas. Estenuado por tantas agitaciones Juan VI murió súbitamente el 10 de mayo de 1825. Su sucesor legítimo era *don Pedro*, emperador del Brasil; la princesa Isabel María, nombrada regente hasta la llegada del nuevo rey, llamó al ministerio á los principales individuos del partido liberal. Esta combinacion no duró mucho, pues al saber don Pedro la muerte de su padre, abdicó la corona de Portugal en favor de su hija *doña María*, y engañado sobre el estado de los partidos, confió la regencia á su hermano don Miguel. Este volvió á Lisboa, cambió el ministerio, y al cabo de quince dias decretó la disolucion de las córtes. En fin, el 15 de abril de 1828 estalló un movimiento popular, preparado muy de antemano, y en virtud del cual subió al trono el regente. Apenas habia usurpado don Miguel la corona de Portugal, cuando se manifestó la resistencia. En 16 de mayo de 1828 estalló una revolucion en Oporto en favor de doña

María de la Gloria. Nombróse una junta; pero desgraciadamente el partido liberal no tenia un plan homogéneo en sus tentativas. Las tropas constitucionales fueron derrotadas por el ejército miguelista y obligadas á refugiarse en España, y don Miguel siguió ocupando el trono por espacio de seis años (1828—1834.) Durante este tiempo se multiplicaron los actos de violencia, y con ellos la emigracion Una condenacion inícua pronunciada contra los franceses obligó á la Francia á intervenir, y como no hubiesen sido concedidas las satisfacciones que se reclamaron, se despachó una escuadra al mando del contra-almirante Roussin, forzó la entrada del Tajo (11 de julio de 1831), vino á anclar delante de Lisboa y obligó á don Miguel á ponerse á discrecion del vencedor.

Don Pedro, por su parte, no estaba inactivo; habia dejado el Brasil con su hija doña María, que llevó sucesivamente á Inglaterra y Francia. Estimulado por los triunfos obtenidos en las Azores por el conde de Villastor á la cabeza de los constitucionales, reunió á sus partidarios en Belle-Isle; desembarcó el 8 de junio de 1832 en las costas de Portugal, y entró á los pocos dias, casi sin disparar un tiro, en Oporto. Dueño de esta ciudad, la hizo su centro de operaciones. Allí fué sitiado por espacio de once meses, en cuyo tiempo tuvo que luchar, no solamente contra el enemigo y las privaciones de todo género, sino tambien contra la epidemia, el cólera, que hacia estragos. Dominó todos los obstáculos. Vencedor en Ponte Ferreira y en Santo Redondo, tuvo la satisfaccion de saber que la escuadra miguelista habia sido destruida á la altura del Cabo de San Vicente (5 de julio de 1833) por el almirante Napier que mandaba sus fuerzas navales. Esta victoria presagiaba otra mas considerable. El mariscal Saldanha derrotó completamente en la jornada de Almoster (18 de febrero de 1834) al ejército de don Miguel, que privado de todo recurso, se vió obligado á reconocer los derechos de su sobrina. Por un convenio particular firmado en Evora el 29 de mayo de 1834, se obligó á no mezclarse jamás en los asuntos políticos del reino. El 10 de abril anterior habia sido doña María de la Gloria reconocida reina de Portugal por la reina gobernadora de España. Francia é Inglaterra no tardaron en seguir este ejemplo. Desgraciadamente don Pedro no gozó largo tiempo del triunfo de su hija, cuyos primeros pasos hubiera podido guiar; habia convocado las córtes para el 16 de agosto de 1834, y murió el 24 de setiembre siguiente.

Aquí cesa nuestra tarea de historiadores de Portugal. Los sucesos del reinado de doña María de la Gloria son contemporáneos, y por consecuencia demasiado próximos á nosotros para que puedan ser apreciados debidamente. Nos limitarémos á decir que desde 1834 ha pasado por graves revueltas, sufriendo diferentes vicisitudes y cambios políticos, en los que casi siempre ha seguido las huellas de España. Doña María de la Gloria murió el año pasado de 1853, dejando la corona á su primogénito el príncipe real don Pedro V, bajo la regencia de su padre.

D. de Brito, etc. *Monarquía lusitana*, Lisboa, 1597, 8 vol. en fol.

Manuel de Faria y Sousa: *Europa portuguesa*, segunda edicion, Lisboa, 1678—1680, 3 vol. en fol.—*Asia portuguesa*, 1666—1675, 3 vol. en fol.—*Africa portuguesa*, 1681, en fol.—*Historia de Portugal*, 1730, en fol.

La Cledé: *Histoire generale de Portugal*, aumentada por Mr. de Fortia de Urban y Mr. Mielle, Paris, 1829, et suiv., 9 vol. in 8.º

Ant. de Lemos de Faria Castro: *Historia general de Portugal*; Lisboa, 1786, suiv, 17 vol. in 8.º

Chaumeil de Stella et Aug. de Sauteiil: *Essai sur la histoire de Portugal, depuis la fondation de la monarchie jusqu' á la mor de Pedré IV*, Paris, 1839, 2 vol. in 8.º

Ferdinand Denys, *le Portugal*, Dans *les univers pittoresque*.

Vertot: *Histoire de la revolution de Portugal*, in 12º.

Memoires du marquis de Pombal, 1784, 4 vol. in 12.º

PORTUGAL. (*Lingüística.*) La propia incertidumbre que reina sobre la índole de los antiguos idiomas de las restantes partes de la Península Hispana, se estiende tambien á aquellos que en otra época debieron usarse en Portugal. Ningun documento puede, al parecer, arrojarnos alguna luz sobre el carácter del lenguaje que hablaron los *lusitanos*, ni sobre las relaciones que pudiera tener con el de los turdetanos sus vecinos del S. E., de ese pueblo de tan remontada cultura literaria en opinion de los mas, pero cuyos raros monumentos escritos son todavía, como puede verse en el artículo ESPAÑA, cartas cerradas para la erudicion moderna.

La lengua primitiva de los antiguos lusitanos no pudo menos de sufrir alteracion con el contacto de los navegantes y colonos de Cartago, eso aun antes que las legiones romanas viniesen á imponer á la vez con el yugo de su dominacion política el de su lengua. Posteriormente los mayores de los portugueses habian logrado, tras grandes esfuerzos de cerca de seis siglos, sustituir su lengua nacional á la latina, cuando hé aquí que los bárbaros del Norte vinieron á mezclar sobre este terreno neutral el elemento germánico ó gótico con el romano: y como si esto no bastase, todavía los sarracenos agregaron tres siglos mas tarde á este compuesto tan heterogéneo un elemento semítico. Bajo la dominacion morisca se generalizó el uso del árabe entre las clases elevadas, y las inferiores sufrieron en su lenguaje indígena la influencia directa que ya habia penetrado en el español (1). Sucedióla, mas sin destruir sus

(1) Es curiosa la obra que sobre este asunto y bajo el título de *Vestigios de la lengua arábiga en Portugal*, escribió Fr. Juan de Sousa, y se publicó en Lisboa en 1789 en 4.º

efectos, la que produjeron los diversos idiomas que hablaban los numerosos aliados estrangeros, venidos bajo la conducta de Enrique de Borgoña en auxilio de los portugueses para la grande empresa de arrojar á los musulmanes del pais. Tales fueron las circunstancias históricas de la formacion del idioma que nos ocupa, y en el que se encuentra una de las formas modernas de esta múltiple lengua romana que fué reemplazando en el curso de la edad media insensiblemente á la latina, como esta habia reemplazado á su vez á las indígenas en la mayor parte de las provincias europeas del antiguo imperio romano. El portugués difirió ya poco del gallego ó idioma romano de la provincia española de Galicia, del que no se separó sino cuando vino Portugal á conseguir una existencia política independiente. Pero por otro lado retuvo, y aun hoy conserva, cierta semejanza acaso mas marcada que con otra con la lengua catalana, cuyas etimologías, y especialmente lo breve de sus finales, mantienen entre los dos idiomas una grande afinidad.

El portugués pronunciado no tiene las articulaciones guturales de los españoles: nuestra *j*, de tanta dificultad en su pronunciacion para los estrangeros, no tiene para los portugueses mas que el valor que la dan los franceses: y entre el dialecto germánico de los suevos y el idioma oriental de los árabes le han despojado absolutamente de sus aspiraciones rudas. Esta lengua es abundante de vocales, pues sobre las que son comunes con la nuestra, posee las nasales francesas *an*, *in*, *on*, que si son tan estrañas al lenguaje castellano como al de Italia, proporcionan al portugués una gran porcion de sus desinencias, y por su variedad le dan una fisonomía particular. El aleman Linck, en la relacion de un viage que hizo á Portugal en 1797, asegura diferir poco la lengua portuguesa escrita de la española, en tanto que en su manera de pronunciarse no existe semejanza alguna entre las dos; y no falta escritor que compara las diferencias entre las dos lenguas á las que separan el sueco del danés. Menos sonoro y menos magestuoso en su pronunciacion que el español, reconociéndose, no obstante, el portugués por su mucha gracia y dulzura; pero si debemos referirnos en esto á lo que dice Balbi en su *Essai statistique sur le royaume de Portugal*, ningun estrangero, por larga que haya sido su estancia en el pais, puede alcanzar la delicadeza de pronunciacion que los indígenas.

Hemos indicado ya los principales orígenes conocidos del portugués. Joao Pedro Ribeiro Dos Santos que ha escrito sabias disertaciones tanto sobre el genio, como sobre la formacion de la lengua de su patria, ha indicado con exactitud el orígen de muchas palabras; pero existe, sin embargo, un gran número de ellas, cuya filiacion es muy difícil conocer. Cierto es que si el portugués ha conservado muchas voces latinas que no se encuentran en ninguna otra lengua de Europa, no lo es menos por otra parte que las palabras de este orígen se presentan en ella mucho mas alteradas que en ninguna otra. Asi se esplica como han sufrido las contracciones mas multiplicadas y fuertes. Muchas consonantes, en particular la *l* y la *n*, han desaparecido frecuentemente. *Dolor* ha venido á ser *dor*, *ponere* ha quedado reducido á *pôr*, *populus* se ha convertido en *povo*. El pronombre demostrativo latino *ille*, *illa*, *illud*, que ha formado el artículo definido de las lenguas neo-latinas, *il*, *lo* y *la* entre los italianos, *el*, *la* y *lo* entre los españoles, *le* y *la* entre los franceses, se ha reducido entre los portugueses á *o* y *a*. Casi todas las voces de esta lengua omiten tambien algunas de las letras radicales de las primitivas á que se refieren. Esta supresion tan frecuente de parte de los elementos fonéticos que en la lengua de que se derivan forman lo que puede llamarse el esqueleto de la palabra, ha hecho decir con oportuno donaire á Sismondi *que el portugués era castellano sin huesos.*

Y con todo eso la lengua que forma el objeto de este artículo se ha desarrollado con mas prontitud que aquella sobre quien ha recaido la comparacion. Menos abundante y pomposa que la española, es á cambio en ocasiones mas precisa como tambien mas flexible, sencilla y clara. Muy á propósito para satisfacer las necesidades de la conversacion, se adapta por lo mismo tanto mejor al comercio de la vida, y por lo que toca á sinónimos, diminutivos y aumentativos, está tan suficientemente provista que en los cantos populares desplega una variedad y delicadeza de colorido, merecedora de que los españoles la hayan apellidado lengua de las flores. Cada sustantivo, por decirlo asi, tiene un adjetivo, un verbo y un adverbio que le corresponden y suministran otras tantas formas diversas á la traduccion de la idea que esplica. De donde resulta, que en el portugués se encuentra lo mismo que en el castellano, gran número de espresiones incapaces de ser vertidas en las otras lenguas de nomenclatura mas incompleta sino por medio de locuciones compuestas ó con ayuda de perífrasis: v. gr. *facada*, que en francés no puede arreglarse sino por *coup de couteau*; *pedrada*, *coup de pierre* en la indicada lengua.

Acerca de la estructura gramatical de la lengua portuguesa, nos permitiremos tan solo las observaciones siguientes:

Que ningun rastro ha quedado en la lengua portuguesa del género neutro, que por otra parte en la española ha sido conservado en el artículo y adjetivo sustantivado.

Que la primera tiene como la nuestra dos verbos auxiliares diferentes, y que corresponden al *être* y *avoir* de los franceses.

En las gramáticas portuguesas el infinitivo ofrece la particularidad de que, ademas de la forma impersonal afectando ordinariamente como en las demas gramáticas, hay otra personal, cesando entonces de ser absoluto é invariable para adquirir desinencias diversas segun la persona gramatical á que corresponda la accion que el verbo ejerza. No de otro modo se dirá *o eu amar* (literalmente *el mio amar*), *o tu amares* (literalmente *el tuyo amar*) para espresar el acto de mi amor, el acto de tu amor. Igualmente se dirá *he preciso de amarmar* (nos es necesario amar), *he preciso de amardes* (os es necesario amar, etc.) Mas en los verbos regulares esta forma personal del infinitivo se confunde en una sola con otra forma verbal, llamada futuro de sujuntivo.

En la ortografía hay falta de fijeza, pues hay gramáticos que emplean simplemente la diéresis, y otros que separan por una *h* muda las vocales; unos que escriben con *i*, y otros con *y* las palabras que lo necesitan.

Si se necesitase establecer por fechas las fases de la historia de la lengua portuguesa, hariamos remontar, con la mayor parte de los escritores, sus primeros desenvolvimientos al siglo XI, que coincide con la existencia de Portugal como estado independiente. Enrique de Borgoña con su dominacion llevó el uso del francés, ó mejor del provenzal; pero bien pronto, en el siguiente siglo y reinado de su hijo y sucesor Alfonso I, llegó á formar la lengua nacional el idioma de la córte, que adquirió una regular cultura en el siglo XIII bajo Dionisio I. En el XV, reinando Eduardo, todavía no estaba fijada la lengua; pero encomendados á Alfonso V y Juan II los esfuerzos para perfeccionarla, quedaron coronados en el siglo XVI, su verdadera edad de oro. En el siguiente ya se dejó arrastrar demasiado hácia la imitacion servil francesa.

Una influencia mas saludable y mas constante se ejerció en los destinos de los portugueses por el estudio que hicieron del latin sus autores de todas épocas. Por lo que al español respecta, guardáronse bien los portugueses, en cuanto pudieron, de que se apercibiera en ellos la imitacion directa á este idioma, guiados por un sentimiento ya de envidia, ya de rivalidad, muy natural en pueblos vecinos. Los dos idiomas, sin embargo, presentan por la fuerza de las cosas multitud de puntos de contacto; pero los compatriotas de Camoens veian en la lengua de Cervantes una especie de atentador á su independencia nacional.

Fuera del territorio continental de la monarquía portuguesa, háblase tambien la lengua que es objeto del presente artículo, en el archipiélago de las Azores, en el Brasil, en las colonias que todavía posee Portugal en Africa, Asia y Oceanía. Este idioma no presenta dialectos sensibles en la parte europea en que se usa, puesto que no pueden como tales considerarse las diferencias particulares que ofrece la pronunciacion de los habitantes de la provincia de Beira.

En el Brasil distínguese tal vez en la lengua mayor suavidad, asi como obsérvase tambien que ciertas palabras han cambiado de acepcion y que otras han sido importadas por los criollos de los idiomas que hablan los indios.

Sobre una parte considerable del litoral del Africa y del Indostan, y principalmente sobre la costa del Malabar y la Senegambia, asi como tambien en la Guinea, ha llegado á ser la lengua comun (*lingoa geral*) del comercio para los traficantes europeos, una especie de portugués corrompido, ó una especie de gerga ó gerigonza heterogénea en la cual domina el portugués, á la manera que el italiano domina en la *lingua franca* de Levante.

J. de Barros: *Gramática da lingua portugueza*, Lisboa, 1540, en 4.°

Dur. Nuñes de Liao: *Ortographia da lingua portugueza*, Lisboa, 1576, en 4.o—*Origem da lingua portugueza*, 1606, en 4.o

Ben. Pereira: *Ars Grammatica pro lingua lusitana*, 1672, en 8.°

De la Rue: *Grammaire francaise et portugueza*, Lisboa, 1766, en 8.°

Pedro José de Figueira: *Arte da grammatica portugueza*, Lisboa, 1766.

Antonio Vieyra: *Grammaire portugueza é inglesa*, la cual ha servido de modelo para otras gramáticas destinadas al uso de los estrangeros.

Le Maitre portugais, d'après les meilleurs grammaires, Lisboa, 1799, en 18.°

P. L. Siret: *Grammaire française et portugaise*, Paris, 1800, en 8.°

Antonio de Moraes Silva: *Epitome da granda lingua portugueza*, Lisboa, 1806, en 8.°

Lobado: *Arte da grammatica da lingua portugueza*, Lisboa, 1814, en 8.°

Hamoniere: *Grammaire portugaise*, Paris, 1820, en 12.°

F. S. Constancio: *Grammatica analytica da lingua portugueza*, Paris, 1831, en 12.°—*Nouvelle grammaire portugaise*, 1832.

Fonseca: *Elements de la grammaire portugaise*, 1838, en 12.°

Ben. Pereira: *Thesouro da lingua portugueza*, Lisboa, 1670, en fól.

El P. Bluteau: *Vocabulario portuguez e latino*, 10 vols. en fól., 1712-1728. (De aqui sacó Moraes Silva los materiales para su *Diccionario*, Lisboa, 1789, 2 vols. en 4.o)

Jos. Marquez: *Nouveau dictionnaire des langues portugaise et francaise*, Lisboa, 1756, 2 vóls. en fólio.

José da Fonseca: *Diccionario portuguez et latino*, Lisboa, 1772, en 4.°—*Novo Diccionario da lingua portugueza*, Paris, 1829, en 12.°

Da Costa et Sa: *Diccionario portuguez, francez é latino*, Lisboa, 1794, en fól.

Da Cunha: *Dictionnaire francais-portogais*, Lisboa, 1811, en 4.°

Diccionario general da lingua portugueza, Lisboa, 1818—1821, 3 vols. en 12.°

Constancio: *Dictionnaire des langues francaise et portugaise*, Paris, 1830, 2 vols. en 16.°

Fonseca et Roquette: *Nouveau dictionnaire francais—portogais et portogais-francais*, 1841, 2 volúmenes en 8.°

PORTUGAL. (*Literatura.*) Aunque la monarquía visigoda abarcaba el territorio en que hoy existe la nacion portuguesa, aunque despues de la invasion de los árabes no fueron otros que los castellanos y leoneses los que emprendieron la reconquista de la antigua Lusitania, es indudable que los portugueses han

tenido y tienen una lengua y una literatura propias. El idioma portugués, hijo del latin como el español, y mas semejante á este que ningun otro de igual filiacion, es, sin embargo un idioma distinto, no obstante que algunos filólogos distinguidos se inclinan á considerarle mas bien como un dialecto, cuya principal diferencia respecto del habla castellana consiste en la supresion de algunas letras consonantes en una gran parte de sus voces.

Investigando algunos el origen de la diferencia del habla entre la nacion portuguesa y la española, se han remontado nada menos que á la época de la invasion de los bárbaros del Norte, y suponen que si se hubiera conservado algun monumento de la lengua vulgar en aquellos tiempos quizá se observaria ya en ellos la contraccion de las palabras que hoy es el principal distintivo del idioma portugués, contraccion que pudo nacer de la diferencia de costumbres entre los vándalos y suevos establecidos en Lusitania, que nunca dejaron de distinguirse de los visigodos. Mas como dichos filólogos tienen á la par por indudable que cuando los árabes invadieron la España no era la lengua vulgar la lengua en que se escribia, confiesan que el resultado de sus investigaciones está reducido á débiles conjeturas.

Algunos eruditos portugueses han tenido la pretension de probar, no solo que su idioma es el mismo que hablaban los cristianos de Lusitania sometidos á los árabes, sino que ya por este tiempo se empleaba en la poesía. Manuel de Faria y Sousa, cita en su obra titulada *Europa portuguesa* algunos fragmentos de un poema histórico, compuesto en versos de arte mayor, poema que segun su decir, debió de hallarse al principio del siglo XII en el castillo de Luzan, cuando fué ganado por los moros; pero este aserto del erudito portugués no ha pasado sin impugnacion, ya porque la noticia del hallazgo del poema se funda en una autoridad que se tiene por sospechosa, ya porque bien examinada la construccion de sus versos, su lenguaje y sus ideas no parecen de una antigüedad tan remota.

Si no hay razones bastante sólidas para tener por cierto que la poesía portuguesa no nació entre los mozárabes de aquella nacion, al menos no debe dudarse que es tan antigua como la monarquía. Manuel de Faria, á quien ya hemos citado, vió algunas canciones de Gonzalo Hermigues y Egaz Moniz ó Muñiz, que vivieron en tiempo de Alfonso I de Portugal; y otros escritores dan noticia de diferentes monumentos literarios atribuidos al rey don Dionisio el *Legislador*, á su hijo Alfonso IV y á don Alfonso Sanchez, su nieto.

Mas sea cual fuere la antigüedad de la literatura portuguesa, es la opinion mas general que sus progresos no fueron notables hasta el principio del siglo XV, época en que la grandeza y prosperidad de los sucesos dieron una grande elevacion al carácter de aquel pueblo. Dueños los portugueses de los Algarbes por las conquistas de Alfonso III no tenian ya por confinantes á los moros sino á los castellanos: las guerras tan sangrientas como infructuosas que habian sostenido durante el siglo XIV les habian demostrado que no podian ensanchar los límites de su territorio estrechando el de los castellanos: don Juan I llevó á Africa un ejército de aventureros con que ganó á Ceuta, ciudad importante que debió ser para él la llave del reino de Fez: en los reinados de sus hijos y de su nieto Alfonso el Africano, se hicieron nuevas conquistas en las costas de este imperio y en las del de Marruecos, y acaso hubieran adelantado mucho mas en esta parte del Africa, sino hubiese llamado su atencion y sus fuerzas hácia otro punto el descubrimiento de las costas del Senegal y los mares de Guinea. En fin, la nacion portuguesa al terminar el siglo XV habia alcanzado no poca gloria como guerrera y navegante; la costa occidental del Africa estaba llena de sus factorías, y entre ellas la de San Jorge se habia convertido en una colonia: el reino de Congo y el de Benin reconocian por soberanos á los portugueses y abrazaban la religion cristiana, y por último, Vasco de Gama pasó en 1498 el cabo de Buena-Esperanza.

Los progresos políticos trajeron consigo los progresos literarios. En las *Memorias de la literatura* portuguesa se habla de un *cancionero portugués* escrito en el siglo XV, coleccion de composiciones por la mayor parte burlescas y debidas á cincuenta y cinco poetas cuyos nombres se citan. En el reinado de don Manuel el Grande, es decir, de 1495 á 1521, floreció Bernardino de Ribeyro, poeta de no escaso mérito y de gran reputacion, cuyas mejores poesías son sus églogas, tenidas por las primeras que se escribieron tanto en Portugal como en España, y cuyo estilo apenas se diferencia del de los antiguos romances sino en ser mas tierno y voluptuoso. He aqui una muestra del estilo de este poeta en la tercera de sus églogas.

Triste de mí, que quesera?
Ó coitado que parei,
Que nam sei onde me va
Com quem me consolarei?
Ou quem me consolará?
Ao longo das ribeiras,
Ao son das suas agoas,
Chorarei minhas canceiras,
Minhas magoas derradeiras
Minhas derradeiras magoas.

—

Todos fogen ya de mim,
Todos me desempararám,
Meus males sos me ficaram,
Pera me darem á fim

Com que nunca se acabaram.
De todo bem desespero,
Pois me desespera quem
Me quer mal que lhe nam quero;
Nam lhe quero senam bem,
Bem que nunca della espero.

La literatura portuguesa, poco conocida hoy en Europa, tal vez á causa de ser poco el trato de los portugueses con las demas naciones, como ha dicho un escritor francés, hizo grandes progresos y se enriqueció notablemente desde la última época citada, no pareciendo sino que los portugueses rivales de los castellanos en los descubrimientos y conquistas de ultramar, no querian ser inferiores á ellos en la gloria literaria. El esplendor de su literatura no duró, sin embargo, mucho tiempo, bien porque no pudiera durar mas en una nacion poco numerosa, ó bien porque una gran parte de los portugueses que descollaron en las letras se dieron á escribir tambien en castellano; y si no es una literatura demasiado rica, salvo en la poesía lírica y en la bucólica, es en cambio una literatura completa, porque apenas hay género en que el ingenio portugués no se ejercitara.

Para confirmar este aserto daremos unas ligeras noticias de algunos de los escritores que mas celebridad alcanzaron.

Saa de Miranda, que como otros muchos poetas portugueses, escribió gran parte de sus obras en castellano, aunque floreció en un tiempo en que no solo en España sino tambien en Portugal, se habia introducido ya la aficion á la literatura italiana, se distinguió mas bien por su originalidad que por el espíritu de imitacion, y tanto en sus églogas como en otras composiciones del género lírico, dió pruebas de que no escribia inspirándose con la lectura de los poetas italianos, distinguiéndose sobre todo por la gracia y delicadeza con que supo pintar sus sentimientos.

Antonio Ferreira, que floreció á mediados del siglo XVI, y se distinguió entre los poetas contemporáneos por no haber querido nunca escribir sino en la lengua de su patria, brilló por la belleza de sus pensamientos y la correcion de su estilo. Amante de la literatura italiana y de la latina, quiso comunicar las bellezas de ambas á la suya, y adoptando los metros italianos, jamás hizo composicion alguna en redondillas ni usó de la clase de versos que tan comun habia sido antes de su tiempo á los poetas portugueses. Sin embargo, Ferreira no fué un escritor mas erudito que popular, porque la reforma que él quiso introducir en el lenguaje y estilo poéticos, no era del gusto de su nacion en aquella época. Su talento para la poesía lució mas en el género dramático que en el lírico, sin dejar de ser en aquel, asi como en este, de la escuela de los imitadores de los clásicos y latinos. Su tragedia titulada *Inés de Castro*, y cuyo argumento tenia la ventaja de ser en estremo popular, no deja de tener bastante mérito; pero, imitacion del teatro antiguo, nunca consiguió la celebridad que otras obras dramáticas mas á propósito para interesar á los espectadores, aunque compuestas sin sujecion á las reglas del teatro griego.

El príncipe de los poetas portugueses fué Luis de Camöens, honor de su patria, y cuya celebridad se estendió por toda la Europa. Segun la opinion mas probable nació en 1525. Despues de haber hecho sus estudios en la universidad de Coimbra, donde se habia distinguido por la brillantez y fecundidad de su imaginacion, se estableció en Lisboa y allí se enamoró de doña Catalina de Altayde, dama de palacio, siendo este amor causa de que por algun tiempo abandonase las letras y de que algo despues le desterrasen de la capital del reino lusitano. Desde esta época su vida no fué mas que una serie de raras aventuras, en que mas de una vez estuvo á punto de morir: soldado valeroso pero sin fortuna, sirvió largos años á su patria sin alcanzar una situacion correspondiente á su mérito, mas á pesar del desden con que fué tratado por la córte, y á pesar de la pobreza en que siempre vivió, tuvo aliento bastante para levantar á su fama un monumento imperecedero. Camöens escribió su nombre al lado del de los grandes poetas épicos que nunca serán olvidados, dando á luz *Os Luciadas*, obra inmortal que tuvo por objeto celebrar las hazañas de sus compatriotas en las Indias Orientales. El asunto de su poema y el plan que se propuso está perfectamente determinado en estos versos con que comienza.

As armas é os baroes assinalados
Que da occidental praia lusitana
Por mares nunca d'antes navegados,
Passáram ainda alem da Trapobana,
Que en perigos é guerras esforzados
Mais do que prometia á forza humana,
Entre gente remota edificaram
Novo reino que tanto sublimaram.

—

E tambien as memorias gloriosas
D'aquellos reis que foram dilatando
A fé, ó imperio, é as terras viciosas
De Africa é de Asia andaram desvastando:
E aquelles que por obras valerosas
Se vâo da ley da morte libertando,
Cantando espalharei por toda parte,
Se á tanto me ajudar ó engenho é arte.

En la época en que escribió Camöens no se habia escrito todavía en las lenguas que habian nacido de la romana obra alguna que en rigor mereciese considerarse como un verdadero poema épico. La Jerusalen del Tasso no se publicó hasta un año despues de la muerte del gran poeta lusitano, y, sin embargo, *Os Lu-*

ciada, son una obra maestra, aunque no exenta de defectos, una obra, en fin, tan rica de bellezas que por sí sola constituiria la gloria literaria de una nacion.

Gil Vicente fué poeta cómico de algun mérito y floreció hácia mediados del siglo XVI, teniendo la gloria de ser el primer escritor de este género así en Portugal como en España.

Rodriguez Lobo y Gerónimo de Cortereal se cuentan tambien entre los poetas épicos portugueses, bien que son inferiores á Camöens.

A fines ya del siglo XVI comenzaron á florecer los historiadores portugueses, entre los cuales descuellan Juan de Barros, autor de una obra titulada *Asia portuguesa*; y Bernardo de Brito, que dió á luz la *Monarquía lusitana*. Pero los sucesos políticos de que fué teatro el reino de Portugal desde principios de este mismo siglo produjeron al cabo la decadencia de su literatura, decadencia que fué continuando, hasta la mitad del siglo anterior, en que el gobierno se propuso reanimar las abatidas letras. Despues no ha dejado de haber prosistas y poetas distinguidos; pero á decir verdad ninguno ha restituido á las letras el esplendor que llegaron á tener en los tiempos de Camöens.

POSEN Ó POZNANIA. (*Geografía.*) El ducado de Posen, en polaco *Pozna*, una de las ocho grandes provincias de la monarquía prusiana, confina al Norte con la Prusia, al Este con la Rusia, al Sur con la Silesia y al Oeste con el Brandeburgo. Su superficie es de 1,500 leguas cuadradas. Es pais llano, generalmente fértil y cultivado, pero lleno de pantanos y matorrales. Sus rios principales son el Wartha y el Netze; está casi todo situado en el valle del Oder.

La poblacion en 1843 era de 1.290,187 habitantes, de los cuales habia cerca de 200,000 alemanes, 50,000 judíos y los demas polacos.

La capital es *Posen* (Pozna), ciudad grande de 40,000 habitantes, de mucho comercio y plaza fuerte de primer órden. *Bromberg* y *Gnesen* son despues las ciudades mas considerables.

El ducado de Posen fué reunido á la Prusia por Federico el Grande en 1772, al verificarse la primera particion de la Polonia, y desde este momento el gobierno prusiano no cesó de trabajar por anonadar el sentimiento de la nacionalidad polaca. Su accion se ejercitó sin cesar hasta la batalla de Jena (1806.) La Poznania se levantó entonces, y por el tratado de Tilsit fué reunida al ducado de Varsovia (dado al rey de Sajonia), en el cual formó los dos departamentos de Posen y de Bromberg, pero los tratados de 1815 la devolvieron á la Prusia.

El rey de Prusia hizo entonces las mas brillantes promesas á los poznanios: «Sereis reunidos á mi monarquía, les dijo, sin necesidad de renegar de vuestra nacionalidad.» Añadió, en efecto, á su título de rey de Prusia el de gran duque de Posen, y estableció en este ducado una casa de moneda nacional; pero se restablecieron las oficinas alemanas, las leyes alemanas y los jueces alemanes; allí fueron tambien á fijar su residencia multitud de colonos alemanes, quienes se aprovecharon de los cambios radicales introducidos entonces en la constitucion de la propiedad para invadir las tierras y desarrollar la raza germánica en el seno mismo de aquella nacionalidad que se habia jurado respetar (1).

En 1829 el gobierno prusiano concedió al ducado de Posen los estados provinciales, débil compensacion por las antiguas instituciones representativas abolidas despues de la conquista.

Sin embargo, la Poznania no se movió en 1831 durante la guerra de la independencia; pero en 1846, habiendo llegado el mal á su colmo, se organizó una gran conjuracion para promover una insurreccion general; fué descubierta y Mieroslawski, su gefe principal en Poznania, fué preso, juzgado y condenado. La revolucion de 24 de febrero le salvó; estalló una revolucion en Berlin, y en su primer entusiasmo quiso la Alemania liberal restablecer la independencia de la Polonia: Berlin, que estaba en la cabeza de este movimiento, libró á Mieroslawski y sus amigos, el pueblo los paseó en triunfo y obligó al rey de Prusia á saludarlos. Podia creerse que la Alemania seguiria este impulso, que se llamaria generoso, si despues de todo no fuese mas que una reparacion, pues hasta tal punto se repetia en toda la Prusia, que se queria una Polonia libre aun á costa de una guerra con la Rusia.

Estos acontecimientos tuvieron eco en la Poznania como era de esperar; el pais se sublevó, formáronse en todas partes cuerpos francos y se organizó en Posen un comité nacional: el gobierno prusiano, arrastrado por la opinion pública, espidió un decreto dando al ducado una administracion, una jurisdiccion y un ejército nacionales; la Polonia prusiana iba á servir de base, del mismo modo que la Gallitzia, para las operaciones que debieran emprenderse con objeto de librar á la Polonia rusa.

Pero la burocracia alemana del ducado, los colonos alemanes, el ejército y los judíos, que veian profundamente lastimados sus intereses por el decreto que restablecia la independencia de aquel pais, se coaligan y resisten á este decreto. El general Willisen, enviado estraordinario del gobierno prusiano, luchó generosamente contra esta resistencia egoista; firmó con los poznanios el convenio de Jaroslawiez, segun el cual la organizacion del ducado debia comenzar inmediatamente despues de la disolucion de los cuerpos francos, dió órden á los generales prusianos para que interrumpiesen sus movimientos contra los francos;

(1) Véase Mr. Desprez, en la *Revista de Ambos Mundos*, 1849, t. III, p. 972.

estos se negaron á obedecer y le acusaron de traicion para con la *patria alemana*. Durante este tiempo los colonos alemanes y los judíos pedian al parlamento de Francfort la reunion de la Poznania al imperio aleman.

La guerra estalló en medio de la exasperacion de los dos partidos; el comité nacional se retiró, y el intrépido Mieroslawski tomó el mando de los polacos exasperados. Con un puñado de hombres, sin armas y sin municiones, hizo frente al ejército prusiano, al que derrotó en una serie de combates heróicos, de los cuales fué el mas célebre el de Miloslaw; pero la Prusia envió al punto contra los paisanos de Mieroslawski fuerzas tan considerables que tuvo que capitular (7 de mayo 1848.)

Despues de esta victoria, la Prusia, no teniendo en cuenta para nada sus promesas de marzo, restableció en Poznania las cosas en su estado primitivo.

POSESION. (*Legislacion.*) El lenguaje jurídico atribuye á esta palabra dos significaciones distintas. Unas veces quiere decir la ocupacion de la cosa y la posibilidad física de disponer de ella, en cuyo caso se la califica con el epíteto de *natural*. En este sentido es una misma la significacion jurídica y la gramatical de la palabra *posesion*; y segun ella son poseedores los que no tienen título hábil para adquirir el dominio, como los inquilinos y los depositarios, y tambien los que no tienen ninguno, como los que roban. Esta posesion es de *hecho*, no de *derecho*, y en realidad solo merece el nombre de *detencion*, ya sea esta legítima ya ilegítima.

Mas lo que el buen sentido jurídico entiende verdadera y realmente por *posesion*, es la ocupacion material de la cosa por el que se cree su dueño en virtud de un justo título, á cuya posesion se llama *civil*. Considerándola en este sentido vamos á tratar de los requisitos para obtenerla, de sus efectos y del modo de perderla.

La *buena fé* y la *ocupacion material* constituyen los requisitos esenciales para obtener la posesion. La primera consiste en el convencimiento íntimo que tiene el poseedor de ser dueño de la cosa; y para qué se suponga su existencia, es necesario que el poseedor goce de ella en concepto de propietario y por lo tanto en virtud de un título traslativo de dominio. La buena fé se presume mientras no se prueba que no existe, ó una presuncion de derecho no induzca la creencia de mala fé.

En consecuencia de este principio no pueden los ladrones adquirir la posesion de lo robado, ni los arrendadores y depositarios la de lo que poseen á nombre de otro. La *ocupacion*, que consiste en el acto material de la tenencia, debe ser ó verdadera ó supuesta por la ley en los términos que indicaremos en la palabra TRADICION. Los procuradores pueden adquirirla á nombre de sus principales y los tutores y curadores en el de las personas que representan.

Los *efectos de la posesion* consisten en las notables ventajas que alcanza el que la tiene; pues, ademas de hacérle de mejor condicion en el caso de litigio, si es tal como nosotros la hemos considerado, á vista y ciencia del demandante, cuando cuenta un año y un dia de existencia, y hay buena fé y justo título, crea un derecho de prescripcion que elude la demanda del contrario; doctrina derivada de varios fueros municipales y elevada á ley por el Ordenamiento de Alcalá. Pero su principal efecto consiste en que el poseedor se considera propietario mientras no se presente el que lo es en efecto. Por eso el poseedor hace suyos los frutos percibidos antes de la contestacion de la demanda, y no los restituye á su dueño cuando los ha consumido; doctrina que nuestras leyes han limitado á los frutos industriales para premiar los desvelos y afanes que se emplean á fin de obtenerlos. Para evitar los abusos que á la sombra de la legítima posesion pudieran cometerse está prevenido que el poseedor de mala fé no haga suyos los frutos que percibe. Asi es que, no solo restituye en el caso de tener título adquirido de persona incapacitada para enagenar, sino que, si carece absolutamente de él, está ademas obligado á abonar los frutos que pudo percibir y dejó de hacerlo por negligencia ó por otras causas.

Toda percepcion de frutos en virtud del derecho de posesion, supone la carga de satisfacer los gastos que ocasionan. De esta regla del principio del derecho, segun el cual nadie debe enriquecerse en perjuicio de otro, y de la equidad que hace de tan distinta condicion á los poseedores de buena fé y á los de mala, se deriva la doctrina acerca del abono de los gastos hechos en las heredades por los que las han poseido. Estos gastos, pues, ó son *necesarios*, ó *útiles*, ó *voluntarios*; palabras cuyo sentido escusamos definir. De los necesarios deben ser indemnizados el poseedor de buena fé y el de mala, descontándolos de los frutos percibidos. Lo mismo sucede con los útiles relativamente al poseedor de buena fé: el de mala puede sacarlos cuando el dueño no quiere satisfacerlos. Por último, el poseedor de buena fé puede sacar los voluntarios, y se los dejará al dueño, si está dispuesto á pagarlos; el de mala fé los pierde, respecto á que, sin ser necesarios y útiles, los hizo en cosa que detentaba, y que sabia muy bien no ser de su pertenencia. La pérdida del dominio de una cosa trae consigo necesariamente la de su posesion civil, y por tanto, el que la enagena y entrega para traspasar el dominio, y el vencido en juicio por otro que es declarado dueño, dejan de poseer. Fuera de estos casos, la posesion se pierde por los mismos medios por que se adquiere, ó sea *natural* ó *civilmente*. Se pierde naturalmente cuando dejan de

retenerse las cosas en que consiste, y para los bienes inmuebles marcan las leyes tres circunstancias: 1.ª Cuando las aguas, inundándolas, no permiten al poseedor la entrada, si bien retiradas las aguas vuelven al primer estado. 2.ª Cuando arrojado el poseedor de la finca no se atreve á volver. 3.ª Cuando los que en nombre ageno están en la posesion han sido lanzados de la finca ó han dado á otros su tenencia; pero no cuando solo la abandonan, en cuyo caso deben indemnizar al propietario de los daños que le ocasionan. En las cosas muebles termina la posesion natural cuando las hurtan al poseedor, ó este las pierde sin encontrarlas despues de buscadas suficientemente, y al instante si van á poder de un tercer poseedor. En las aves y en las fieras tan luego como recobran su libertad.

La posesion civil se interrumpe por la contestacion á la demanda judicial que se dirija contra la posesion ó propiedad de la cosa, á no ser que recaiga sentencia que absuelva de ella al demandado.

Hemos dado una breve idea de las doctrinas legales sobre la posesion, á las cuales se arreglan las cuestiones que sobre esta materia se susciten: la posesion considerada teóricamente, puede ser y está siendo hoy dia objeto de grandes é importantes trabajos. Escribiendo el autor de este artículo hace mas de dos años sobre el proyecto del código civil presentado por la comision en 1851, esponia algunas brevísimas reflexiones sobre el modo como consideraba esta materia el referido proyecto; y como conducen á formar una idea del espíritu de los trabajos á que nos referimos, merecen ser reproducidas aquí por conclusion del presente artículo.

«Por primera vez en nuestro derecho civil, decíamos, se consagra un título especial á tratar de la posesion, novedad, que por otra parte no es imitada, pues no se encuentra igual título en el código civil francés. La posesion es de algun tiempo á esta parte objeto de varios debates científicos, y la importancia que en ellos se les ha dado debia dejarse conocer en un código que es el resultado de los nuevos adelantos de la ciencia legal.

»El código civil francés no ha mencionado entre los derechos del hombre á los bienes sino la propiedad, el usufructo y las servidumbres. La posesion de que trata nuestro proyecto despues de la propiedad y antes del usufructo, ¿puede constituir en realidad un derecho nuevo ó independiente de los demas?

«El código francés parece haberse decidido en esta cuestion por la negativa. En aquella legislacion, ó se considera la posesion como un hecho que es consecuencia necesaria de la propiedad, ó como uno de los elementos constitutivos de la prescripcion, por medio de la cual se llega á adquirir el dominio. Por eso se habla de la posesion y se dan reglas acerca de ella en uno y otro título.

«Nosotros no profesamos en esta parte la opinion del código francés. Creemos que la posesion, á mas de ser un hecho y un medio de adquirir, puede constituir en ciertos casos un derecho que no sea el de propiedad, ni vaya anejo al de usufructo, y tenga, sin embargo, una fuerza y un carácter respetable á los ojos de la ley.

«Si nos equivocamos en este juicio, bien merece disculpa nuestra equivocacion en un punto en que las opiniones de los mas profundos é inteligentes escritores alemanes no han podido aun ponerse de acuerdo. En un breve y muy reciente período, desde 1825 hasta la fecha, han escrito en Alemania sobre esta materia Sans, Prechta, Rudorff, Ilzaden, Hasse, Rauh, Hunchke y otros jurisconsultos notables, y sus luminosas observaciones sobre la materia, difieren notablemente unas de otras. El erudito Sairgny ha hecho seis ediciones de su *Tratado de la posesion*, y en cada edicion ha modificado algo sus opiniones respecto de las precedentes.

«Cábenos, sin embargo, la satisfaccion de que estos eminentes escritores no se atreven á negar á la posesion el carácter de un derecho que nuestra humilde opinion le atribuye. ¿Y quién pudiera negar que la posesion es en sí misma un derecho, cuando basta alegarla y justificarla para que sin necesidad de otro título ni de justificar la procedencia de este hecho, se tenga respecto del poseedor todas las deferencias y consideraciones legales que la ley establece respecto del verdadero dueño. El poseedor disfruta como tal un sinnúmero de ventajas legales que colocan su derecho al nivel de los mas importantes. Por lo pronto, no puede nadie turbarle en esta posesion sin que la ley venga á restablecerlo inmediatamente en el pleno goce de su derecho. En los litigios sobre propiedad se encuentra ya colocado en una posicion ventajosa, que conserva y en que la ley le ampara hasta que sea vencido en juicio, por larga que pueda ser la duracion del pleito. Puede, en calidad de poseedor para la conservacion de la cosa misma ó para ganar sus frutos, hacer en ella las modificaciones y alteraciones que crea mas convenientes. Y en fin, puede usar de la cosa como si fuera verdadero propietario, llevando siempre á favor la posibilidad de serlo. Es, pues, la posesion un verdadero derecho, y como tal merecia un título especial en el código civil.»

Estas observaciones pudieran esplanarse mucho mas, pero para hacerlo seria preciso escribir un tratado en vez de un breve artículo, que es lo que conduce al objeto de la presente obra.

POSITOS. Con el objeto de fomentar la agricultura y proveer á la subsistencia del pueblo, se crearon en España los *pósitos*, institucion antigua y benéfica, que ha fecundado terrenos eriales, preservando al labrador de la miseria en años estériles, nivelando la desigualdad de

las cosechas, moderando el precio de los granos, y auxiliando al erario en las urgencias del Estado. Su utilidad ha sido indisputable, mientras una administracion errónea acarreaba males sin cuento con su viciosa pobreza de granos y condenaba con frecuencia á los pueblos á las agonías de la escasez. Corregida en épocas recientes, la utilidad de los pósitos se ha hecho problemática y va adquiriendo fuerza la opinion que quisiera convertirlos en bancos de agricultura. Considerándolos nosotros, sin embargo, como institucion existente, vamos á esponer con brevedad la legislacion que los rige.

Toda esta legislacion puede reducirse á los puntos siguientes: I division de los pósitos: II sus fondos: III los repartimientos: IV las existencias sobrantes despues de los repartimientos: V los reintegros: VI las entregas de existencias: VII las cuentas: VIII las cargas á que están afectos: IX la legislacion especial respecto á los pósitos pios.

I. En dos clases pueden dividirse los espresados establecimientos; que son los de *pósitos públicos y pios*. Los *públicos*, que están al cuidado de los ayuntamientos, son los erigidos por los pueblos para el socorro de las necesidades de sus vecindarios. Los *pios* han sido fundados por particulares, que al tiempo de erigirlos les han dado leyes especiales. Quizá no está lejano el dia en que cese esta diferencia; pero mientras no suceda, necesario es conocer la legislacion especial que rige á cada uno de ellos.

II. Los fondos de los pósitos son tambien de dos clases, porque consisten en dinero y en granos. La custodia de los pósitos está al inmediato cuidado de su depositario que es elegido por el ayuntamiento y debe ser persona de honradez y aptitud, sin escepcion legal ni cargos incompatibles con el ejercicio de sus funciones. El dinero del mismo pósito debe custodiarse en un arca con tres llaves diferentes que tendrán en su poder el alcalde primero, un regidor y el depositario. El arca ha de estar en la casa, que con anuencia del depositario, señale el ayuntamiento. En esta deben custodiarse dos libros, uno de entradas y otro de salidas, foliados y rubricados por los claveros y secretario de ayuntamiento, que firmarán todas las partidas. Estos libros no podrán sacarse de allí ni aun para poner testimonios, lo que se deberá verificar á presencia de la municipalidad.

Para la custodia de los granos hay paneras á propósito, y en sus puertas debe haber tres distintas cerraduras, cuyas llaves tengan los mismos que deben tener las del a.ca del dinero. En las paneras habrá otros dos libros, uno para las entradas y otro para las salidas de granos, que deben llevarse con igual formalidad que los del dinero, y custodiarse en un arca de tres llaves, que estarán en poder de los claveros antes referidos. Los granos deben recibirse y entregarse con la misma medida, la cual debe rectificarse todos los años, y que no puede estraerse de ellas, como asimismo las palas y enseres indispensables para el beneficio de los granos.

Corresponden á los pósitos no solo los fondos existentes en ellos, sino tambien, como aumento suyo, lo que naturalmente produce el grano traspalándolo oportunamente, el medio celemin que por fanega deben abonar los que se aprovechan de sus préstamos y el rédito de 3 por 100 del dinero. A las primeras creces se llama *naturales*, á las segundas *pupilares*, porque aquellas se verifican naturalmente, y estas por el beneficio que, como á menores, concede la ley á los pósitos.

III. Los repartimientos de granos de los pósitos se verifican en tres distintas épocas del año. 1.ª Para la sementera. 2.ª Para la escarda. 3.ª Para la recoleccion. En ellas se distribuyen por terceras partes las existencias, si bien en ciertas circunstancias no habrá inconveniente en hacer un repartimiento mayor que la tercera parte. En las dos últimas se puede tambien dar á los labradores necesitados dinero del que exista en arcas. A este fin, el ayuntamiento fija edictos para que presenten solicitud los que necesiten ser socorridos por el pósito: las pretensiones pasan á los peritos que de la clase de labradores nombra el ayuntamiento, los cuales forman el repartimiento, prefiriendo á los que han cubierto las anteriores obligaciones, y atendiendo á los mas necesitados. Aprobado el repartimiento por la municipalidad, se anuncia al público, se oyen y pasan á los peritos las reclamaciones, y con su audiencia se forma ó confirma dicho repartimiento, remitiéndolo á la diputacion provincial para su aprobacion. El ayuntamiento debe cuidar de que el grano repartido se invierta en el objeto para que se presta, sin que pueda ser embargado por ningun título.

En cuanto al empleo de las existencias de los pósitos despues de hechos los repartimientos, rigen diversas reglas acerca del dinero y de los granos. De estos los que queden existentes deben conservarse hasta los meses mayores, en los cuales se provee lo conveniente acerca de su panadeo, repartimiento, venta ó renuevo.

El panadeo se hace vendiendo el trigo á los panaderos, que lo toman al precio justo y corriente, pudiendo darse al fiado en los pueblos cortos, aunque solo para el abasto de ocho dias, con fianzas seguras, y en los pueblos de crecida vecindad todos los dias, ó cada tercer dia, que es cuando el depositario puede haber recaudado el dinero que haya producido el panadeo. Si no hubiere panadero que compre el trigo ó centeno, debe arreglar el ayuntamiento el precio del pan que de él se haga y entregarlo al que mas diere por fanega: para arreglar el precio del pan, deberá hacer sacar las fanegas que tenga por conveniente de la

copa, centro y falda del monton, y reducidas á pan, formar la cuenta de los que salieren de distintas calidades, de lo que importare el salvado, y del coste que todo haya tenido, procurando beneficio para el pósito. Siempre que por falta de otro medio, el pósito administre el panadeo, deberá llevar separadamente el depositario la cuenta, que aprobará el ayuntamiento con audiencia del síndico. Las leyes encargan la mas escrupulosa formalidad en todas estas operaciones.

Una vez consumido el trigo del pósito en los términos espresados, si fuese necesario continuar el panadeo y socorrer al pueblo, se comprará con lo que haya producido otro trigo, que se venderá de modo que se saque su coste, gastos y algun beneficio. Esto sucederá tambien en el caso de que se dé con fianza á los labradores, para que lo paguen en la recoleccion, si bien entonces podrán hacerlo en granos al precio corriente.

A la municipalidad incumbe acordar al tiempo conveniente y del dinero existente en arcas, la compra de granos, y encargarla á persona competente, que contrate con los labradores, llevando su cuenta, observándose para la entrada de granos y salida de caudales los requisitos antes mencionados. Si es conveniente hacer la compra fuera del pueblo, debe entregarse al comisionado la cantidad necesaria por libramiento, adoptándose á este fin todas las seguridades y precauciones necesarias.

V. Al entregarse á los labradores la cantidad que se les haya repartido en grano ó en dinero del pósito, deben otorgar y afianzar obligaciones de reintegrarlo á su tiempo con creces. Estas obligaciones se escriben en un libro que con tal destino tiene cada pósito, firmándolas el principal y fiadores abonados y autorizándolas el secretario de ayuntamiento. Los reintegros deben hacerse en tiempo de recoleccion, y el de granos llevándolos los deudores al pósito desde la era sin entrojarlos, en cuyo caso no deben satisfacer el derecho de puertas. El ayuntamiento debe avisar á la diputacion de haberse verificado el reintegro en todo el mes de octubre.

Los alcaldes proceden gubernativamente contra los morosos para hacer efectivos sus créditos. El órden del procedimiento es el siguiente. El ayuntamiento que lo acuerda pasa, con presencia de los documentos que obran en su poder, la conveniente certificacion al alcalde y este procede al embargo y venta de bienes hasta hacer efectivo el descubierto. Si el asunto se hiciere contencioso, por oponerse escepcion legítima, tercería de dominio ó de acreedor de mejor derecho, ó por cualquiera otra causa, pasa el espediente al juzgado de primera instancia.

Las diputaciones provinciales pueden, no obstante lo dicho, conceder moratorias por justas causas, oyendo al ayuntamiento respectivo y haciendo reobligar á los fiadores. Esta espera, que no puede pasar de un año, debe otorgarse de modo que en las creces no sufra perjuicio el fondo del pósito. Ademas de estas moratorias hay otras introducidas por la ley, que prohibe hacer ejecucion por deudas del pósito á los labradores desde el mes de abril hasta la recoleccion, pero si á los que no lo sean, y á los segundos contribuyentes, si bien con aprobacion de la diputacion provincial.

Las mismas diputaciones provinciales, pueden, habiendo motivo fundado, á instancia de los particulares y oyendo al ayuntamiento respectivo, formar espedientes para el perdon de las deudas y remitirlo al gobierno por conducto del gefe político y de la comision de pósitos.

VI. Luego que un depositario cesa en el ejercicio de sus funciones, debe en el término de tercer dia hacer entrega á su sucesor de todo lo que al pósito corresponde, con intervencion del ayuntamiento; y de esta diligencia se estiende el acta correspondiente y se da testimonio al depositario que cesa, para que le sirva de resguardo en las cuentas.

VII. Digamos algo acerca de estas. Hecha la entrega de las pertenencias del pósito, el depositario saliente debe arreglar sus cuentas y presentarlas al ayuntamiento, quien las pasa al procurador síndico; y no oponiéndoseles por parte de este reparo alguno, deben ser aprobadas con la calidad de *por ahora*, y sin peligro de proceder contra el depositario y cuantos resulten responsables. En estas cuentas han de comprenderse los productos de las fincas de pósitos; y no deben admitirse las partidas que se den por no cobradas, sin que las acompañe una relacion de los deudores, cantidades que deben y causas que han mediado para no cobrarlas.

Remitidas estas cuentas á la diputacion provincial y hallándoles estas arregladas y exactas, las pasará al gefe político para que las apruebe en nombre del gobierno, despues de lo cual vuelven á la diputacion, qué forma el finiquito general de todos los pueblos de la provincia y lo remite al gefe político, quien lo dirige al gobierno. En él debe constar la aprobacion superior y el visto bueno de la diputacion provincial, con la existencia que haya en cada pueblo.

VIII. Los fondos de los pósitos están gravados con algunas cargas. Tales son los gastos que exigen su conservacion y cuidado, y por lo tanto el pago del medidor y jornaleros que traspalan el grano, y el arrendamiento, la reparacion y adquisicion de paneras, si bien en esto deberán proceder con las mismas formalidades y aprobacion que se exige en todas las obras que se costean con fondos públicos. Están ademas afectos al pago del contingente ordinario, que es de tres maravedises por fanega de grano y otros tres por peso fuerte de todos sus fondos, lo cual se satisface en la tesorería de la provincia.

IX. Concluiremos, como indicamos al principio, hablando de los pósitos pios y de fundacion particular. Estos, aunque su direccion corresponde á personas ó corporaciones determinadas, están tambien sometidos á la inspeccion de los ayuntamientos, solo para el efecto de que den cuenta á la diputacion provincial de los abusos que noten, sin que puedan perturbar en el uso de sus respectivas funciones á los llamados á ellas.

A sus juntas, compuestas de los señalados por la fundacion, asiste con voz y voto el procurador síndico, el que, como en los demas pósitos, es un fiscal que cuida de la observancia de las fundaciones. Sus patronos deben dar cuentas en todo el mes de enero á la diputacion provincial, observando el órden prescripto por los fundadores, comunicándolas antes de su remision al procurador síndico, para que examinándolas con detencion, manifieste los reparos que halle, ó ponga su visto bueno si las cree arregladas.

Existiendo en un mismo pueblo pósitos *públicos* y *pios*, deben guardar las corporaciones que los administran la mayor armonia en la distribucion, de manera que reunidas, y teniendo á la vista los estados de fondos, todos los labradores y pegujaleros necesitados disfruten recíprocamente del beneficio de ambos. En lo demas, deben arreglarse á la doctrina que dejamos sentada anteriormente hablando de los demas pósitos.

He aquí cuanto nos ha parecido conveniente consignar en este lugar respecto á unos establecimientos que de tanta importancia son para los pueblos, y cuyo régimen y legislacion merece ser conocida de las clases agrícolas.

POSTAS. (*Administracion.*) Se da el nombre de postas á los caballos que están prevenidos ó apostados en los caminos á distancia de dos ó tres leguas para que los correos y otras personas vayan con toda diligencia de una parte á otra; tambien se entiende por *posta* la casa ó lugar donde están las postas; la distancia que media de una posta á otra y la persona que corre, viaja, va ó viene por la posta á alguna diligencia con algun encargo ú objeto. Con la espresion de correos y postas se designa principalmente el establecimiento público que tiene el derecho esclusivo de hacer pasar de unos puntos á otros los pliegos y cartas del gobierno y de los particulares por cierto precio correspondiente á las distancias y al cuidado que exige tan importante servicio.

«Nuestra España, dice el erudito Campomanes en su *Itinerario real de postas*, fué acaso de las primeras que conoció la importancia de fijar este establecimiento (el de correos y postas), bajo de unas reglas sólidas, siendo Felipe el Hermoso y la reina doña Juana los que hay noticia crearon el oficio de *maestro mayor de hostes, postas y correos de su real casa, córte, reinos y señoríos*, en cabeza de Francisco de Tasis. Por su muerte, la misma reina doña Juana y su hijo don Cárlos I de este nombre, que despues fué emperador, confirieron el mismo oficio ó empleo de correo mayor á Baptista Mateo y Simon de Tasis, hermanos, haciendo cabeza de él á dicho Baptista, sobrino de Francisco de Tasis, y concediéndole diferentes privilegios y prerogativas por razon de su destino, entre otros la exencion del pago de toda clase de pechos y gabelas, y la facultad de usar armas para la defensa de sus personas, asi en la córte como en todo el reino, prerogativas y privilegios que alcanzaron tambien á los maestros de postas y fueron ampliados ó confirmados sucesivamente por los reyes Felipe II, Felipe IV, Cárlos II, Fernando VI, Cárlos III, Cárlos IV y Fernando VII. En el año de 1739 se establecieron sillas de postas desde Madrid á los reales sitios del Pardo, Aranjuez, San Ildefonso y el Escorial, con el deseo de facilitar en lo sucesivo igual providencia á beneficio del público en las principales carreras del reino, y el fin de conseguir que los naturales y estrangeros transitasen y circulasen de unos á otros parages sin las dificultades que hasta entonces. La íntima y necesaria conexion que el ramo de sillas tenia con el de correos y postas, dieron motivo á que por real órden de 29 de enero del año de 1739 se concediesen á los dependientes que se empleasen en este manejo las mismas preeminencias que gozan los de correos y postas. La necesidad de reglas convenientes para la administracion de todos los ramos de la renta de correos movió al ánimo de S. M. á establecer dos ordenanzas; una para el gobierno de las oficinas principales y otra para los oficios de correo mayor de Castilla é Italia, fechadas en San Lorenzo el Real á 19 de noviembre de 1743. Repitióse la confirmacion de todas estas preeminencias y facultades en la cédula de superintendente general, despachada por el señor don Fernando VI en Aranjuez á 17 de junio de 1747 á favor del señor don José de Carvajal y Lancaster, decano que fué del consejo de Estado, con la espresion de que para la brevedad, comodidad y seguridad de las postas de á caballo y de ruedas, balijas y correos ordinarios, tuviese facultad el señor superintendente general por sí ó por las personas á quienes lo cometiese, de conocer sobre la reparacion de los caminos antiguos y apertura de los nuevos á costa de los pueblos, ó de cuenta de S. M. A esta cédula es conforme en todo la de superintendente general, espedida al Excmo. señor don Ricardo Wall, del consejo de Estado de S. M., su primer secretario de Estado y del despacho universal y del de Guerra, en Buen el Retiro á 29 de julio de 1754, publicada en el Consejo y mandada cumplir en provision despachada á 29 de octubre de 1756.» Por real cédula de 8 de junio de 1794 espedida en Aranjuez, se mandó observar la ordenan-

za general de correos y postas, la cual rigió hasta el año de 1826 en que se dió un nuevo reglamento de postas fijando de un modo general y preciso las medidas señaladas para viajar por este medio, fomentando la mejora de las casas de postas por el uso de carruages introducidos en las carreras susceptibles de ellos, y concurriendo eficazmente á las intenciones benéficas del rey para el establecimiento de diligencias en la península. Por real decreto de 14 de julio de 1844, fueron modificados algunos de los artículos de dicho reglamento y quedó arreglado definitivamente el servicio de postas tal como hoy se halla; sin embargo, en este punto nos encontramos todavía muy distantes de otros paises y de lo que exigen las necesidades de la época. He aqui las reglas á que están sujetos los que quieran viajar en posta á la ligera y en ruedas, con espresion de los precios que deben pagar, segun el reglamento aprobado por S. M. en 28 de julio de 1844, como consecuencia del decreto citado.

1.ª Todo el que quiera viajar en posta deberá obtener la correspondiente licencia. Esta se dará en Madrid para todas las provincias del reino por la direccion general de Correos y postas, en vista de pasaportes de la autoridad correspondiente, en el cual se espresará que el sugeto ó sugetos que comprenda, puedan ir en posta, y siendo para fuera del reino, en virtud de pasaporte del Excmo señor ministro de Estado ó de la autoridad competente. En las capitales de provincia y pueblos en que hubiese posta montada, se darán las licencias por los respectivos administradores de correos, previa la presentacion de pasaporte en los términos referidos.

2.ª Las espresadas licencias se presentarán en Madrid y sitios reales al oficial mayor para la toma de razon, quien cobrará en el acto 40 reales vellon por cada persona que viage en posta ó caballo: pero si fuese en carruage cobrará al respecto de 40 reales por cada una de las personas que vayan dentro de él; y nada por los criados que vayan fuera. A la salida de Madrid y sitios reales se pagará ademas posta doble.

3.ª Si el viagero ó viageros llevasen consigo algun criado, se espresará su nombre y señas en el mismo pasaporte.

4.ª Sin el indicado permiso del señor ministro de Estado para el estrangero, y de la autoridad que corresponda para lo interior del reino no se concederán tales licencias para viajar en posta.

5.ª Será tambien de su cuenta el pago de portazgos, pontazgos y barcas.

6.ª Por cada caballo que ocupen los viageros á la ligera, pagarán á razon de 6 rs. vn. en cada legua, y otro tanto por los que ocupen los postillones, debiendo satisfacer el importe de los espresados derechos antes de salir de cada parada.

7.ª Siendo los viageros del real servicio, se pagará á razon de 5 reales por legua y caballo, en los términos insinuados; y para evitar abusos perjudiciales á los intereses de la renta, se previene que solo se entenderá por viage del real servicio cuando se acredite esta circunstancia, por una real órden ó el despacho correspondiente que asi lo esprese; y no se tendrá por bastante para la rebaja de derechos á los 5 reales por legua, el pasaporte de ir de real servicio del respectivo ministerio que lo despachare ó de los capitanes generales y autoridades competentes de las provincias.

8.ª Los viageros despachados con pliegos ó comisiones de real servicio estarán exentos del pago de portazgos, peazgos, barcaje y pontazgos, como está mandado para los correos de gabinete.

9.ª Los maestros de postas y postillones no darán caballos, bajo la pena de privacion del empleo, confiscacion de bienes, y demas que haya lugar, segun lo prevenido por ordenanza, al que no los traiga de la posta antecedente, y no presente el parte ó licencia en cuya virtud corren; y si no lo trajeren darán cuenta á la administracion de correos del pueblo en que esté situada la posta, y si no la hubiese, á la justicia, para que lo haga arrestar bajo la indicada responsabilidad.

10. Los viageros en sillas ó carruages de la posta pagarán á razon de 6 reales vellon por legua y 5 si fuesen del real servicio.

11. Por cada caballo ó mula que se ponga en la silla de posta ó carruage, pagarán á razon de 6 reales vellon por legua en viage de particular, y al respecto de 5 reales vellon por legua en los de real servicio, y ademas 3 reales vellon por posta cada viagero particular, por via de agujetas á los postillones, y 2 los del real servicio.

12. Si la silla ó carruage fuere propia del que viaja, no pagará cosa alguna por ella.

13. Los que viagen en silla de posta de cuatro ruedas que lleven dos personas dentro, un criado á la zaga y cuatro arrobas de peso con limonera ó varas, pagarán tres caballerías y un postillon.

14. Los que viagen en cabriolés de fuelle, media caja de madera y dos ruedas con una ó dos personas dentro, pagarán solo dos caballerías á razon de 6 reales vellon cada una; pero si llevasen saco ó cofre á la zaga, cuyo peso esceda de cuatro arrobas, pagarán tres.

15. En los cabriolés de dos ruedas, caja entera de dos ruedas, con solo una persona y equipage, cuyo peso no esceda de 40 libras, se pagarán solas dos caballerías.

16. En los mismos cabriolés de dos ruedas y caja entera de madera con dos personas y de 60 á 80 libras de equipage, se pagarán tres caballerías.

17. En las sillas ó carruages de cuatro ruedas de un solo asiento y lanza, dos caballerías.

18. En los carruages de cuatro ruedas, media caja de cuero, con el equipage que no esceda de cuatro arrobas con una ó dos personas, pagarán estas dos caballerías.

19. En las carretelas de cuatro ruedas con caja entera de madera y una sola persona, no escediendo de 60 libras el peso del equipage, se pondrán y pagarán dos solas caballerías; pero si viniesen dos personas ó el equipage fuera de mas peso que el designado, se pondrán y pagarán tres caballerías.

20. Si viniesen mas de dos personas, se pagará á razon de un caballo mas por cada una.

21. En los carruages cerrados y cortados en forma de calesa, con varas, conduciendo una ó dos personas, se pagarán dos caballos, y uno mas por cada persona de las que se aumenten.

22. Los carruages cortados que tienen lanza en lugar de varas se consideran como berlinas.

23. A las berlinas cerradas con dos fondos iguales y lanza, cargadas con dos, tres ó cuatro personas, se pondrán cuatro caballerías; mas si el peso de los equipages escediese de ocho arrobas y fuesen cuatro los viageros, se pondrán seis caballerías.

24. Si fuesen coches y llevasen cuatro ó seis personas se le pondrán seis caballerías.

25. En caso de esceder de seis el número de viageros en dichos carruages, se pagarán 6 reales vellon mas por persona que esceda de dicho número en cada posta.

26. Un niño menor de siete años no se considera para el pago de la posta.

27. Dos niños de siete años ó menos, se cuenta como un viagero para el pago.

28. Lo mismo se observará con cada niño que tenga mas de siete años de edad.

29. Los maestros de postas tendrán obligacion de poner el número de caballerías designado segun las diferentes clases de carruages, y los viageros no deberán pagar los que falten de dicho número.

30. Se prohibe absolutamente poner varas á los carruages de cuatro asientos.

31. En las paradas donde al maestro de postas acomode poner alguna caballería mas para el descanso del ganado, no exigirán derechos por ella, ni los viageros pagarán mas que las señaladas en esta instruccion.

32. Los postillones deberán andar cada legua en media hora, y no podrán cambiar las caballerías cuando se encuentren en la carrera sin el consentimiento respectivo de los viageros, ni exigir por agujetas mas cantidad que la señalada en la regla 11, las que perderán sino hiciesen la diligencia en la forma prevenida, quedando ademas sujetos á la multa que por omision les impusiese el administrador de correos á quien se diese la queja por los viageros.

34. El servicio de los correos de gabinete y viageros con pliegos del real servicio, y el de los conductores de la correspondencia ordinaria, tiene la preferencia sobre todos los demas, á quien se servirán segun el órden con que lleguen á las paradas.

35. Los maestros de postas no están obligados á dar caballerías fuera de la carrera, ni para uncirlas á un carruage con otras que no sean de las destinadas al servicio de postas.

36. Los correos ni viageros no deben forzar ni maltratar las caballerías, y en caso que cometiesen tal esceso, y por él se inutilizase ó pereciese alguna, estarán obligados á pagar el valor de ella al maestro de postas á tasacion de peritos, á consecuencia de juicio verbal, que se hará ante la justicia del pueblo donde se cometa el esceso.

37. Se prohibe bajo las mas graves penas á los maestros de postas y á los postillones exigir con motivo alguno mas cantidad que la designada en la presente instruccion; y se les encarga estrechamente el trato atento á las personas que vayan en las sillas ó carruages, sin dar lugar é quejas, que serán oidas por los administradores de las estafetas mas inmediatas y darán cuenta á la direccion general para el debido castigo.

Las carreras generales establecidas en la actualidad son las siguientes: 1.ª de Madrid á Francia por Irun, pasando por Buitrago, Aranda de Duero, Burgos, Vitoria y Tolosa de Guipúzcoa. 2.ª De Madrid á Barcelona, pasando por Guadalajara, Torija, Calatayud, Zaragoza, Fraga, Lérida, Cervera é Igualada. 3.ª de Madrid á Cartagena, pasando por Tarancon, San Clemente, Albacete y Murcia. 4.ª de Madrid á Cádiz, que pasa por Aranjuez, Ocaña, Manzanares, La Carolina, Valdepeñas, Andújar, Córdoba, Ecija, Carmona, Utrera, Jerez de la Frontera, el puerto de Santa María y la isla de Leon. 5.ª de Madrid á Portugal, por Badajoz, pasando por Navalcarnero, Talavera, Almaráz, Trujillo y Mérida: y 6.ª de Madrid á la Coruña y pasa por Villacastin, Arévalo, Medina del Campo, Tordesillas, Villalpando, Benavente, Astorga, Villafranca del Bierzo, Lugo y Betanzos.

POSTEMA. (*Cirugía.*) Postema ó apostema se llama en general toda coleccion de materia ó pus. (Véase ABSCESO y APOSTEMA.)

POTASA. (*Mineralogia.*) Este álcali, aunque no muy generalizado en la naturaleza, encuéntrase, sin embargo, en los dos reinos, orgánico é inorgánico. Dábasele antiguamente el nombre de álcali vegetal, porque principalmente se saca de las cenizas de los vegetales para cubrir las necesidades del comercio; pero tambien se encuentra en los animales y forma parte componente de cierto número de sustancias minerales de la clase de las sales, entre los silicatos aluminosos (ortosia, anfigena, mica y pinita) entre los nitratos (la sal piedra) y por último, entre los sulfatos (alumbre, alunita y aptalosa.)

La potasa es menos general que la sosa en el reino mineral y reposada á la humedad del

aire actívase con fuerza y concluye muy luego por resolverse en licor, en lo cual se diferencia de la sosa, que en las mismas circunstancias se deseca inmediatamente y se esflorece.

Pueden estos dos álcalis distinguirse uno de otro echando su solucion en una disolucion de platina, en cuyo caso da la potasa un precipitado, de color amarillo, en tanto que la sosa no produce ninguno. Combinada con los ácidos azótico y sulfúrico, la potasa produce dos sales simples y anhidras que tienen una gran importancia para las artes, la sal piedra y el nitro (véase SELPETRE) y el sulfato de potasa, ó sal de Duobus. (Véase SULFATOS.)

POZOS ARTESIANOS. (*Geología.*) Es uno de los mas admirables é importantes fenómenos de la naturaleza, el que constituye los llamados pozos artesianos, ó fuentes ascendentes. Se conocen estas fuentes con la indicada denominacion de *pozos artesianos*, pues que el Artois (Francia) parece ser el primer pais en que de ellos se haya hecho uso en Europa. Consiste este fenómeno en que perforando con una sonda en ciertas localidades, que á veces no parecen dominadas por ningun otro punto, vése, cuando se ha llegado á una profundidad que varia segun las circunstancias, saltar un hilo de agua, que se eleva sobre la superficie del suelo.

Entrando ahora en materia, diremos que el orígen de las fuentes ascendentes ha sido objeto de muchas discusiones, y que entre todas las hipótesis que se han propuesto, solo dos son capaces de sostener un exámen profundo; pues si bien es cierto que tambien ellas difieren de opinion entre sí, atribuyendo la fuerza ascendente de las aguas á causas diferentes, no seria imposible que ambas dijesen la verdad. Sin embargo, en la mayor parte de las circunstancias, un pozo artesiano no es otra cosa mas que el brazo vertical de un sifon, cuyo segundo brazo puede estar un tanto inclinado y tener por consiguiente su abertura á considerables distancias. El agua sube por el brazo artificial, es decir, por el agujero practicado por la sonda, en razon de la elevacion del brazo natural. Si este último es mas alto que la superficie del suelo sobre el cual se establece el pozo artesiano, el agua salta por el orificio sobre el nivel de dicho suelo: en el caso contrario no llega ni aun á la superficie.

Por otra parte, y para mayor claridad, recordaremos la manera de que las aguas caidas de la atmósfera penetran en ciertas capas de terrenos estratificados. Tengamos presente ahora que solamente en las laderas de las colinas, ó en sus crestas, es donde estas rocas se manifiestan esteriormente, dejando ver alguna de sus partes; que por estas es por donde reciben el agua, y que por consiguiente este hecho tiene lugar en las alturas. Por último, no perdamos de vista que las capas aquíferas, despues de haber descendido á lo largo del flanco de las colinas, se estienden horizontalmente, ó casi horizontalmente por los llanos; que con frecuencia se encuentran como aprisionadas entre dos lechos impermeables de arcilla, marga, etc., y concebiremos la existencia de ciertas capas líquidas subterráneas que se encuentran naturalmente en las condiciones hidrostáticas, cuyos tubos de conducción ordinarios nos presentan modelos para los artificiales. Esto así, fácilmente concebimos tambien que un agujero de sonda practicado en los valles por entre los terrenos superiores hasta los mas elevados de las dos capas impermeables, y con inclusion de ella, entre las cuales se contiene una masa de agua, fácilmente concebiremos, decimos, que dicho agujero llegará á ser el segundo brazo de un sifon invertido, y que el agua se elevaria por el agujero de sonda á la altura que la capa líquida correspondiente conserva en los flancos de la colina, donde ha tenido su orígen, si la fuerza ascendente que resulta de esta inversion de nivel no fuere contrariada por su frotacion contra las paredes del tubo y por la resistencia que la opone el aire.

En vista de las reflexiones que preceden, todo el mundo comprende como en un terreno dado y sensiblemente horizontal, las aguas subterráneas colocadas en varias series de terrenos, pueden tener diferentes fuerzas de ascension: tambien se esplicará del mismo modo el por qué una misma capa de agua salte aquí á una mayor altura, en tanto que allí no sube mas que á la superficie del suelo: una simple desigualdad de nivel puede llegar á ser la causa de semejantes anomalías. Las frotaciones limitan tambien la cantidad de agua que pudiera sacarse; de manera, que el póder ascendente disminuirá generalmente, á medida que se aumente el diámetro del agujero hecho por la sonda.

La segunda hipótesis atribuye el fenómeno de las fuentes ascendentes á la elasticidad de las capas minerales y á la presion que las partes superiores ejercen sobre las inferiores: las aguas infiltradas en estas últimas, tienden desde entonces á lanzarse hácia la superficie del suelo, tan luego como una perforacion cualquiera les abre un paso. Pero haremos observar que la primera esplicacion es mucho mas sencilla y que se adapta mejor al régimen ordinario de las aguas, por que la continuacion del fenómeno de los pozos artesianos exige necesariamente para su alimentacion, un orígen constante que no puede ser otro que la infiltracion de las aguas. Ahora bien, no se concibe con claridad cómo la accion única de la pesadez bastaria para forzar á las aguas contenidas en capas, en las cuales se encontrasen oprimidas, hasta el estremo de volver á tomar un nivel superior al de su punto de partida. No hablaremos de otra multitud de hipótesis, menos probables aun que la de

la compresion, y que han ido á buscarse, unas en la capilaridad, otras en la compresion de los gases contenidos en la parte superior de los receptáculos subterráneos, y otras, en fin, en la masa líquida que otras veces tenia los terrenos de sedimentos en suspension ó en disolucion, etc. etc.

Las corrientes de agua subterráneas y la facultad que estas aguas tienen de volver á tomar niveles mas ó menos elevados, son hechos de que solo su esperimento puede dar la certitud. Pero cuando ningun antecedente nos proporciona indicaciones, hay una completa incertidumbre del éxito de un pozo artesiano. Luego en este caso es cuando los conocimientos geológicos pueden ser mas útiles, pues si bien en alguna circunstancia dada no pueden suplir á la esperiencia, ni indicar de antemano el resultado, servirán, á lo menos en ciertos casos, para calcular las eventualidades y examinar las probabilidades, en tanto que en otros pronunciarán de una manera positiva que no quedan esperanzas de conseguir el objeto. Y en efecto, las aguas ascendentes, segun lo que acabamos de decir respecto á su origen, circulan generalmente en un medio permeable y entre dos susperficies impermeables. Este primer dato implica necesariamente condiciones de composicion: así, sabido es, por ejemplo, que las arenas son esencialmente permeables, en tanto que impermeables son las arcillas; luego la alternacion de arenas y de arcillas serán las mas favorables para el establecimiento de los pozos artesianos. Los terrenos cristalinos, que son impermeables y con frecuencia no estratificados, deberán, por el contrario, colocarse en el estremo opuesto; pero aun hay mas: comenzada una perforacion en una masa de granito ó de pórfido, no presentará la menor probabilidad de buen éxito, salvo el caso en que, por efecto de la mayor de todas las casualidades, no encuentre algun hilo de agua ascendente que existiese en las fisuras de la roca ó en capas cubiertas por una estension de rocas plutónicas.

Es de mucha importancia que para la perforacion de pozos artesianos, se tenga presente, no tan solo la composicion del suelo, la direccion de las capas, la de las faltas de continuacion, los levantamientos, etc., etc., sino tambien la forma de dicho suelo y su nivel relativo al de ciertas corrientes de aguas que circulen sobre el terreno. Preciso es, pues, elegir para una tentativa de este género, un punto poco alto, en una esplanada ó en un valle, pues es evidente que las mesetas aisladas, las crestas que determinan los límites de los receptáculos, son puntos en los cuales no hay ninguna eventualidad favorable. Deberáse, por el contrario, buscar espacios mas ó menos encajonados por alturas dominantes, hácia las cuales se van levantando las capas de la esplanada ó del valle, de tal manera, que á veces, dejan ver la disposicion natural del terreno. De semejantes disposiciones resulta, que infiltrándose las aguas esteriores en las capas permeables que afluyen, buscando luego un apoyo en las alturas que sobresalen y siguiendo con dichas capas las inflexiones del fondo, son tanto mas susceptibles de volverse á encontrar despues, por medio de la sonda, y dar orígen á fuentes ascendentes, cuanto mas elevados sean los puntos de infiltracion. Y es esto tan verdad, que la mayoría de los pozos artesianos que en la actualidad se conocen, se encuentran en las alternaciones arcillo-arenosas que desde la formacion de los terrenos terciarios se han depositado en las depresiones del suelo.

En los paises bajos existen cavidades en las cuales van á derramarse rios y riachuelos, y aun suele suceder que en dichos receptáculos se formen fuentes ascendentes naturales, ó en otros términos, que las aguas que en ellos circulan interiormente, suban por las fisuras de manera á producir manantiales cuyas aguas salen con gran ímpetu, separando y arrastrando con violencia las arenas y piedras por cuyo medio se pretendiera obstruirlos. Una multitud de pantanos y de lagos son de este modo alimentados, y cuando en los tiempos secos ha bajado la evaporacion sus niveles, se pueden muchas veces distinguir los puntos por donde sale el agua en el burbujeo ú agitacion mas ó menos pronunciada que se nota en su superficie. Hase visto ademas en el mar de las Indias, un abundante manantial de agua dulce, á unos 145 kilómetros de la costa mas cercana. En el Océano existen tambien manantiales de agua dulce que saltan verticalmente á la superficie, y que procediendo evidentemente de las tierras, son llevadas las aguas por conductos naturales que hay debajo del lecho del mar.

Los terrenos terciarios son los que mejor constituidos están para el establecimiento de los pozos artesianos; la causa de ello consiste en dos circunstancias principales:

1.ª La disposicion favorable que generalmente tienen estos terrenos para los receptáculos.

2.ª La frecuencia de las capas de arenas permeables en los diferentes términos de esta serie supercretácea.

Por lo demas, aunque poco considerable aun el número de las tentativas hechas para el descubrimiento de las aguas subterráneas, la mayor parte de los receptáculos terciarios importantes, tienen ya sus pozos artesianos.

Los terrenos cretáceos y oolíticos, aunque menos á propósito que los precedentes para el establecimiento de fuentes ascendentes, presentan, sin embargo, circunstancias favorables al efecto, pues parece ser que las aguas pluviales deben poder atravesarlos fácilmente y circular en sus masas hasta las mayores profundidades. Desgraciadamente las tentati-

vas han sido muy raras y con frecuencia infructuosas en los terrenos cretáceos y oolíticos, y es porque el fenómeno tiene en efecto lugar en ellos en una mayor escala, que sus capas son por lo regular mas espesas, las alternaciones menos frecuentes y mas lejanos los puntos de partida de las aguas. Preciso es, por lo tanto, casi siempre profundizar mucho la perforacion en dichos terrenos á fin de obtener resultados satisfactorios, razon por la cual son mas raros en ellos los manantiales aunque infinitamente mas abundantes que en los terrenos supercretáceos. Por lo demas tanto los unos como los otros ofrecen capas permeables en ciertos términos de su serie, siendo así que en los varios miembros de los terrenos cretáceos y oolíticos vemos alternar las arenas, las calizas y las arcillas, que son los tres elementos de los pozos artesianos. Las capas arenosas hacen, pues, suponer la existencia de capas interiores de agua. Estos terrenos se han depositado tambien en receptáculos, pero en receptáculos mucho mas considerables y cuya disposicion ha sido generalmente cambiada. Desde muy antiguo se han notado las relaciones palpables que existen entre las últimas capas de los terrenos terciarios y las capas inferiores de la creta: encuéntranse, en efecto, tanto por encima cuanto por debajo de la creta, arcillas y calizas casi semejantes. Las capas subterráneas de agua deben por lo tanto ser abundantes en medio de dichas partes permeables, siendo probable que en la mayor parte de los puntos poco elevados de un receptáculo cretáceo en que la perforacion se llevaria hasta las arenas inferiores, se encontrasen aguas abundantes. El buen éxito del pozo artesiano de Grenelle, es la mas irrecusable prueba de lo que acabamos de decir. El espesor de la creta es el único obstáculo que aun resta por vencer, y puede á la verdad suceder que tenga una potencia inmensa. Las circunstancias geológicas se hacen menos favorables para el establecimiento de las fuentes ascendentes, á medida que se desciende en la escala de los terrenos que preceden.

El terreno de trias, sin embargo, parece aun propicio para las investigaciones en busca de aguas ascendentes. De este terreno proceden la mayor parte de los manantiales salados reunidos por bandas sinuosas, de diferente modo alineadas, y que parecen indicar la existencia y la direccion de los rios subterráneos.

No tenemos ejemplo alguno de pozos artesianos, ni en el terreno de ulla, ni en los terrenos de grauvaka.

En cuanto á los terrenos mas antiguos concíbese fácilmente despues de lo que mas arriba se ha dicho, que son completamente impropios para el establecimiento de pozos artesianos. Las hendiduras y fisuras de las rocas graníticas y las grietas que separan cada masa de la masa contigua, son, por lo regular, poco anchas y poco profundas y comunican rara vez entre sí: á cortísimas distancias existen soluciones de continuidad. En los terrenos graníticos no deben, pues, las aguas de infiltracion tener mas que muy reducidos puntos de circulacion, y cada hilito de agua de por sí, acaba su carrera, permítasenos espresarnos de este modo, aisladamente y sin fortificarse con los hilos vecinos. La esperiencia demuestra, en efecto, que, en las rocas de esta especie son muy numerosos los manantiales, pero poco abundantes de agua y que salen á cortísimas distancias de la region en que se ha operado la infiltracion de las aguas. Los ejemplos de pozos artesianos anunciados como obtenidos en el granito son evidentemente inexactos. Es por lo tanto importante decir, que hasta seria una locura lanzarse á perforaciones difíciles y cortas para buscar fisuras aquíferas propias para un pozo artesiano en los terrenos inferiores al de la grauvaka.

En resúmen, bien que no se puedan establecer reglas absolutas respecto á la investigacion de las aguas artesianas, los principios geológicos que resultan de las fuentes ascendentes conocidas, son bastante precisos para guiarnos de una manera conveniente.

Los pantanos tienen cierta accion sobre algunos pozos artesianos, siendo así que en ellos se observa una especie de flujo y reflujo. Las fuentes artesianas, por lo general, son inagotables y en prueba de ello diremos que la cantidad de agua producida por muchas de las mismas no ha sufrido la menor alteracion en el espacio de varios siglos.

Por varios y diferentes procedimientos se ejecutan las operaciones del sondage. Ora se emplea una estrecha sonda de hierro, es decir, la sonda ordinaria; ora se hace uso de una con cadena ó cuerda, es decir, la sonda china; ora, en fin, se practica por medio de un procedimiento mixto, es decir, con tubos de madera y corredera.

Los manantiales son, por lo general, pequeñas corrientes de agua que toman su orígen, segun que así lo hemos ya dicho, en los fenómenos atmosféricos, y que, penetrando á mayores ó menores profundidades en la corteza superficial del globo y despues de una travesía mas ó menos larga, concluyen por encontrar una salida en la superficie de la tierra; pero observamos tambien que deben distinguirse otros dos géneros de manantiales, á saber:

1.° Los que resultan del derretimiento de las heleras ó ventisqueros y que directamente salen de ellas.

2.° Aquellos cuyo origen no es bien conocido y que proceden de considerables profundidades.

Entre los manantiales se pueden, por lo tanto, establecer tres diferentes categorías.

1.ª Los manantiales ordinarios.

2.ª Los procedentes de heleras ó ventisqueros.

3.ª Los que se arrancan de hondas profundidades.

Estas diferentes categorías pueden ser termales, minerales, etc., y quizá pudiera decirse que los manantiales de la tercera categoría corresponden siempre á una de estas dos clases. Los manantiales abundan infinitamente mas en los paises montañosos que en los demas terrenos, y presentan, por último, tantas particularidades, que no podemos describir en un artículo de esta naturaleza.

Generalmente nos sorprendemos de la constancia con que surgen los manantiales ordinarios; pero del mismo modo debiera admirarnos la constancia con que corren los rios, los arroyos, etc., siendo así que todo esto se encadena en la naturaleza. Luego si es evidente que estas grandes corrientes de agua resultan de la reunion de una infinidad de manantiales, cierto es tambien que estos se deben á la evaporacion y condensacion del agua que continuamente se eleva sobre la superficie de los mares, de los lagos y de los rios, y sobre todo á la pérdida que esas grandes aglomeraciones de agua no dejan de hacer por efecto de los filtraciones. Esta enorme pérdida, que puede alimentar todos los manantiales de un pais llano, se calcula difícilmente en las corrientes de aguas naturales, pero de ello se obtiene la prueba por medio de los trabajos del arte.

A pesar de la constancia de los manantiales durante un largo espacio de tiempo, hay localidades en que la abundancia de aguas ha disminuido considerablemente, como así pudiéramos demostrarlo citando varios ejemplos palpitantes si preciso lo considerásemos; pero no siendo de absoluta necesidad al cumplimiento de nuestro objeto y estando por otra parte, repetimos, reducidos á tan estrechos límites, diremos tan solo que son muchas las particularidades que presentan ciertos manantiales entre las cuales vamos á indicar la siguiente:

Segun varios datos que Mr. A. Riviere ha examinado, existia en el departamento des Deux-Sevres (Francia) á unos 100 kilómetros del mar, un manantial que estaba sujeto á las influencias del flujo y reflujo del Océano. De cualquier manera que sea, durante nuestros viages á la Veudee, dice el mismo señor, hemos observado, en las cercanías de Gibre, un manantial salado que, segun se nos asegura, sigue los movimientos periódicos del Océano. Estas anomalías que tienen lugar en las dos indicadas localidades, se esplican suficientemente admitiendo la existencia de conductos subterráneos que vayan hasta el mar. Ahora bien, dichas dos localidades se encuentran en terrenos oolíticos, terrenos que ofrecen cavidades inmensas.

Estos dos hechos últimos, que acabamos de citar, no solo tienen interés por razon de su anomalía, sino que tambien lo tienen porque fortifican la principal hipótesis admitida para la esplicacion de los pozos artesianos.

PRADERÍA, PRADO, PASTO, DEHESA. He aquí como define estas voces el Diccionario de la Academia.

Pradería es campo ó tierra en que hay muchos prados para pasto del ganado.

El pedazo de prado muy fértil que se puede segar, y suele estar en el mismo prado que se pasta ó en montaña.

Prado es el pedazo de tierra llana é inculta en que se deja crecer la yerba para pasto y mantenimiento de los ganados.

Pasto es la yerba que sirve para alimento de los ganados, paciéndola.

El sitio en que pasta el ganado.

Dehesa es una parte ó porcion de tierra acotada, destinada regularmente para pasto de ganados.

Comprendiendo estas cuatro voces en la genérica de *prado*, distinguimos estos en naturales y artificiales.

Prados naturales. De estos, por regla general, son los mejores los que se hallan situados en puntos bajos y con declive á orillas de los rios y de los arroyos. Desígnanse con el nombre de *prados bajos* para distinguirlos de los *prados altos*, que ocupan las pendientes de las colinas hasta las cumbres de los montes. En fin, algunas veces se encuentran prados en medio de una llanada compuesta casi esclusivamente de campos cultivados.

Los *prados bajos*, producen por lo regular mas que los altos. Su posicion permite muchas veces regarlos, ventaja incontestable que, bien dirigida, facilita estraordinariamente el desarrollo de las plantas que los constituyen. Estas, en cambio, no tiene las mismas cualidades que las que se recogen en los prados pendientes ó elevados, las cuales á peso igual, son mucho mas nutritivas.

En los prados regados se hacen generalmente dos cortes al año; el uno, en el mes de junio, produce el *heno*, y el otro, por el mes de setiembre, ó principios de octubre, constituye el *retoño*. Este segundo corte, aun en los prados de buena calidad y que pueden regarse despues de la recoleccion del heno, da rara vez la mitad que el primero.

Si examinamos las plantas que forman el conjunto de un buen prado, fácilmente veremos que, en su mayor parte, pertenecen á dos familias del reino vegetal, ó sean las *gramíneas* y las *leguminosas*. En la primera de ellas entran las avenas, las festucas ó cañuelas, el bromo arvense, el fleo, el dáctilis conglomerado, en tanto que de la segunda forman ó pueden formar parte la mielga, varias especies de tréboles, los yeros, etc.

De la mezcla íntima de las plantas de estos dos grupos resulta ese conjunto de vegetales que constituyen el alimento ordinario de los animales domésticos. Esta observacion ofrece una utilidad incontestable cuando se trata de formar un prado destinado á ser permanente ó que se quiere hacer durar por cierto número

de años; siendo evidente en este caso, como mas detenidamente diremos luego, que es preciso componer la siembra de la semilla de las especies que se sabe son las mejores y mas provechosas en un prado natural.

Muchos cultivadores descuidados creen que los prados se *crian solos* y pueden prosperar abandonados á si propios. Esto es un grave error; los prados exigen mucho y constante cuidado, si han de dar buenos y abundantes productos. Para los prados *regados*, nada es mas importante que cuidar con esmero de la distribucion igual y regular de las aguas; sin perjuicio de los trabajos necesarios para el establecimiento de las zanjas y regueras destinadas á llevar el agua á todas las partes del prado. La direccion y el número de estas regueras están en relacion con la posicion del prado, con su forma y con su estension. Cuídese de que estos conductos, destinados los unos á derramar el agua en toda la superficie del haza y los otros á dar paso á este agua estén bien construidos y de manera que no los obstruyan la tierra que en ellos pudieran introducirse, ni las yerbas que alli creciesen, en la inteligencia de que la demasiada abundancia, y la demasiada escasez de agua, son igualmente perjudiciales. Lo primero, sobre todo, cuando este agua no corre con facilidad y rapidez, favorece el desarrollo de las yerbas grandes, como son las paciencias, los juncos, etc., etc., que perjudican mucho la calidad del heno. Cuídese, pues, de que el agua no se reparta en cantidad escesiva y sobre todo que no se estanque en ninguna de las partes del prado. Al efecto es necesario que todo este tenga un mismo nivel y si en él se notase un punto mas bajo que el resto, rellénese con tierras, las cuales se sembrarán en seguida.

Tambien conviene impedir que, por su elevacion accidental sobre el nivel de las otras partes del prado quede sin regar ninguna. Las tierras sobrantes deberán quitarse de alli en tiempo oportuno y servir asi para rellenar las partes bajas.

Cuando se note que en un prado crecen yerbas agrias como juncos, romazas, etc., arránqueselas en seguida. Algunas veces puede esto hacerse á mano, que es método mas sencillo para las romazas, cuya raiz se arranca con bastante facilidad; pero otras veces es indispensable hacer uso del escardillo y aun del azadon.

Rara vez hay necesidad de estercolar los prados bajos, que se riegan de una manera regular y continua, pues el agua misma con que esto se verifica, y que se esparce por su superficie, basta en razon al limo que contiene y que en ellos deposita, para conservar una fecundidad que esté, por otra parte, en relacion con la naturaleza de la tierra á aquel objeto dedicada. Pero si estos prados no exigen estiércoles, encuéntranse muy bien otras sustancias que en ellos pueden echarse. En tierra de prado algo fria, y en que las yerbas grandes tienden á desarrollarse, podrán ser útiles las cenizas, la marga, la cal y hasta los escombros yesosos reducidos á polvo, favoreciendo la vegetacion de los leguminosos y de las gramíneas, las cuales no tardarán en ahogar las malas yerbas que se hayan dejado ver. Por los meses de marzo y abril es cuando generalmente se echan estas sustancias A los acarreos de tierras y de abonos se procederá durante las heladas del invierno, á fin de que en el prado no hagan daño los carros ni los animales.

Los topos suelen con frecuencia refugiarse en los prados y ejercer en ellos su industria subterránea, ocasionando daños que, si bien no son de grande importancia, obligan, sin embargo, á estender por primavera la tierra removida; y como ella procede por lo regular de puntos mas ó menos hondos, es nueva y estendida por el prado produce en él buen efecto.

Las hormigas, que con frecuencia tambien se fijan en los prados, son huéspedes sumamentes incómodos, de los cuales es preciso deshacerse cuanto antes; para ello hay varios métodos. Uno de los mas sencillos es abrir el hormiguero con la azada y echar en él cierta cantidad de paja ó de leña menuda, que luego se quema en el terreno mismo. Con esto se destruyen casi todas las hormigas y sus huevecillos; y luego que todo esté consumido y haya vuelto el suelo á quedase frio, espónense al viento las cenizas.

Dicho hemos ya que los prados que se riegan regularmente no han menester estercolarse; pero los que están situados enmedio de llanadas ó en laderas, en terrenos donde no es permanente la humedad, concluyen generalmente por esquilmarse y por no dar mas que cosechas medianas. Estos prados se pueden poner en buen estado y aumentar y perfeccionar sus productos por medio de los abonos. Para ello se recurre ora á los pulverulentos, ora á estiércoles mas ó menos consumidos, que se estienden por lo regular á fines de invierno, antes que empiece á caerse la yerba, con el objeto de no dañarla ni al acarrearlos ni al esparcirlos. Este procedimiento es á veces muy eficaz, y á beneficio de los abonos se ven con frecuencia prados, casi estenuados ya, recobrar en poco tiempo un vigor de vegetacion que los devuelven toda su primitiva lozania.

El doctor Schœder ha hecho la curiosa observacion de que no hay abono de mas eficacia para los prados que la rama de patatas, estendida por otoño, y dejada alli hasta primavera. En esta época se retiran los tallos, que secos sirven de cama á las bestias. Las hojas son solo las que podridas y descompuestas, dieron á las plantas de la praderia un estraordinario vigor de vegetacion.

Nada es tan variable como la cantidad de pro-

ductos que de prados naturales, que á primera vista parecen ser de una misma calidad, pueden obtenerse. Fácilmente, en efecto, se comprende que los cuidados que se les haya dispensado, la buena reparticion de las aguas, en los que son de regadío, el entretenimiento de las zanjas y regueros, las limpias y los desbroces, han de influir en la cantidad y en la calidad de heno que se haya recogido.

Una hectárea de prado de primera calidad y de dos cortes, puede producir hasta 70 y aun 72 quintales de heno, al paso que en uno de mediana calidad podrá este producto quedar reducido á 24 ó 30 quintales de un heno inferior.

Su calidad, no menos variable que la cantidad, depende de circunstancias muy diversas como son la naturaleza del suelo, mas ó menos favorable á la vegetacion de las plantas que forman el prado; asi la yerba de un prado será tanto mejor cuanto mayor sea el número de gramíneas y de leguminosas que entren en su composicion; el clima, los cuidados puestos en el riego, los abonos, etc., etc., todo esto contribuye mucho á la calidad del heno.

El que se recoge en los prados altos, no regados por lo regular, es mas sabroso y mas nutritivo que el de los prados de regadío; el del primer corte mas abundante que el del segundo, el de este mas que el del tercero y asi sucesivamente en los paises en que se hacen mas de dos cortes al año.

Siempre es bueno pesar y poner cosecha de heno en haces de un peso dado, ora sea para hacerse cargo del producto que se ha obtenido, y de este modo conocer el valor, bien sea para poder calcular la racion que á cada animal deba darse, pues es una malísima costumbre, que no se debe seguir en una esplotacion bien dirigida, la de dar el forrage sin tasa á los animales, á la conservacion de cuya salud es desfavorable la desigualdad de la distribucion.

En muchos paises, Inglaterra y Alemania por ejemplo, se tiene la costumbre de alternar en cierto modo el empleo del producto de los prados. Asi, despues de haber recogido el heno durante algunos años, se da en pie á los animales durante otro espacio de tiempo, método sumamente ventajoso, pero poco practicable en mas prados que en aquellos que no se riegan, y cuyo suelo, naturalmente mas sólido, se presta mejor al pisoteo de los animales sin hundirse ni por lo tanto desformarse. La permanencia de los animales en los prados estiende en ellos una gran cantidad de estiércol que necesariamente ejerce un favorable influjo en su vegetacion. La yerba, cortada continuamente por el diente de los animales, retoña mas fina y mas espesa; pero es preciso, cuando el objeto es hacer pacer un prado, tomar antes de verificarlo una precaucion. Para evitar que una parte de la yerba sea inútilmente pisoteada y perdida, divídase la superficie del prado en cierto número de cuarteles, cuya estension debe calcularse por el número de animales que en ellos hayan de pacer. Para estas separaciones se emplean estacas y palos si se tienen, ó bien retamas, espinos ú otra cualquiera cosa de las que se acostumbran poner para la formacion de vallados provisionales ó cercas secas. Hácese luego que sucesivamente entren los animales en cada uno de aquellos cuarteles. En este tiempo vuelven, los que ya han sido pastados, á echar una yerba fina y delicada, que al cabo de algunos dias puede otra vez darse al ganado.

Hay en ciertos paises prados naturales cuya fecha es tan antigua, que se pierde, por decirlo asi, en la oscuridad de los tiempos; y cuyas plantas parecen ser de una duracion ilimitada. En ellos, empero, no tarda un observador atento en ver que su composicion está sujeta á frecuentes variaciones, periódicas en cierto modo. Ciertas plantas, que alternativamente, han predominado durante algunos años, se debilitan y concluyen por desaparecer casi completamente, en tanto que otras especies predominan á su vez, volviendo al cabo de algunos años á aparecer las primeras, para sufrir las mismas vicisitudes. De aqui resulta que la vegetacion de un prado cambia sin cesar de aspecto y de naturaleza, y se halla sometida á una verdadera *alternancia*.

Muchas y de fácil observacion, son las causas que pueden producir estos cambios. La mayor ó menor humedad del terreno, la sequía que puede esperimentar, las variaciones de temperatura, los abonos y mejoras de naturaleza diferente y en cantidad variable, que puede recibir, son otras tantas circunstancias que ejercen un influjo mas ó menos grande en la actividad ó languidez de la vegetacion de las plantas que lo constituyen; siendo evidente que cada una de estas causas tiene una accion diferente en los vegetales de naturaleza distinta que forman aquel prado; pues ninguno hay que en determinada cantidad no necesite humedad, calor y abono para desarrollarse y crecer con vigor. Si de ella carecen ó si, por el contrario, la reciben mayor, su vegetacion se desmejora y se paraliza, y esto es tanto mas seguro, cuanto estas condiciones, contrarias á unos vegetales, favorecen el desarrollo de otros que matan de hambre ó ahogan á los que no se encuentran ya en las circunstancias adecuadas á su vegetacion. La humedad escesiva v. gr. favorece el desarrollo de los juncos y otras plantas que ahogan las leguminosas y hasta concluyen por hacer desaparecer la mayor parte de las gramíneas. Del mismo modo los abonos calizos echados en un prado dan estraordinaria actividad á la vegetacion del trébol y otras plantas de la familia de las leguminosas, que no tardan en invadir el lugar ocupado por las gramíneas, las cuales desaparecen por un tiempo mas ó menos largo.

Esta alternancia, pues, que naturalmente

se presenta en la actividad y la predominancia alternativas de las plantas de los prados naturales, indica al labrador que si quiere que un mismo campo le produzca siempre abundantes cosechas, debe variar, *alternar* las plantas que en él cultiva, lo cual, en efecto, hace por imitar á favor de rotaciones bien entendidas que en sus campos introduce, sin las cuales no se obtiene jamás buen éxito en agricultura. Despues nos ocuparemos de este asunto; vamos ahora á tratar de las conversiones de los prados naturales en campos arables.

Grave es á la verdad esta cuestion, largamente y de diferentes maneras discutida y resuelta por los agricultores de todos los tiempos. En tanto que por la negativa se declaran muchos de ellos, otros por el contrario, y en mayor número quizá, afirman que no solo no hay inconveniente alguno en ello, sino que es ventajoso este cambio. En medio de esta diversidad de opiniones, procuremos observar bien las cosas y apreciar cual es la conducta que se debe observar en asunto de tanta importancia.

Cuando se tiene un buen prado cuyos productos continuan siendo de buena calidad y de una abundancia casi constante, seria una locura querer cambiar este fávorable estado de cosas, convirtiendo dicho prado en tierras arables, cambio que no puede hacerse en prados de buena calidad, en los de regadío, y particularmente en los que, en razon de su declive y de su situacion baja, no podrán jamás formar buenas tierras de pan llevar, ó que situados cerca de algun riachuelo, están sujetos á inundaciones en cierto modo inevitables. Por lo tanto, esta operacion no debe, ni puede intentarse con alguna esperanza de buen éxito, mas que en los prados altos, en los situados en esplanadas, en aquellos, en fin, que acaban por estenuarse y empobrecerse con el tiempo, y que para producir necesitan frecuentemente ser estercolados. En este caso no queda lugar á duda y hay ventaja incontestable en convertirlos en tierras arables, que mas tarde han de volver á trasformarse en prado.

Y en efecto, una pieza de tierra en el estado de prado, aunque no dé mas que una mediana cosecha de heno, contiene, sin embargo, una riqueza de abonos que puede producir cosechas abundantes y variadas, sin mas gastos que los de remover la tierra y confiarle las semillas. Tal es el caso en que resulta ventaja de convertir el prado en campo arable.

Hay, empero, una consideracion que importa mucho no perder de vista. Cuando, despues de un maduro exámen, se ha tomado la resolucion de que venimos hablando, hácese preciso, antes de proceder á ninguno de los trabajos necesarios para una operacion de tal naturaleza, haber sembrado de prados artificiales una porcion de tierra, equivalente por lo menos á la del prado natural que se quiere destruir; no olvidando que á la mejora de una esplotacion, es mas bien ventajoso disminuir que aumentar la estension de las tierras destinadas á cereales cuyo cultivo es esencialmente esquilmante. Siempre, pues, que alguna circunstancia obliga á dar ensanche al cultivo de cereales, conviene estender en la misma proporcion el de las plantas forrageras, tanto ánuas como raices ó leguminosas vivaces. Por este medio se aumenta la masa de los abonos y se puede hacer frente á las nuevas exigencias impuestas por el aumento de las tierras de pan llevar.

Los trabajos necesarios para la conversion de un prado en tierras arables son bastante sencillos.

1.º Lo primero es desaguar el terreno, si estuviese demasiado húmedo, ó si por efecto de las ondulaciones de su superficie, dejase al agua permanecer estancada en algunas de sus partes. Esto se consigue por medio de sangrías y regueras que conduciendo el agua á unas zanjas de desagüe, le dan mas ó menos rápidas corrientes. La profundidad de estas zanjas deberá siempre estar en relacion con el espesor de la capa de tierra que se quiere desecar, asi como su direccion y el número de ellas deberán acomodarse á la forma y á la pendiente del terreno. En el caso de un gran esceso de humedad, ó de agua estancada en el sub-suelo, es oportuno recurrir á los procedimientos de DESAGUE (véase esta voz.)

La capa de yerba vegetante se destruye, ora volviéndola, ora quemándola.

2.º El medio mas sencillo de volverla es indudablemente el empleo del arado, pero aunque mas breve suele muchas veces ser imperfecto. Cuando se quiere que el trabajo se ejecute de una manera completa, se debe hacer uso de la laya, en cuyo caso se tiene la seguridad de que toda la capa de yerba será perfectamente vuelta y enterrada al bastante profundidad para no temer que al sacarla á la superficie tornen la rastra ó el arado al dar la labor de siembra.

3.º De la roza, que consiste en arrancar y quemar la yerba, apenas se hace uso como no sea para los pastos ó prados altos, en los cuales conserva la tierra poca ó ninguna humedad.

Para el cultivo de un campo que sucede á un prado, deben observarse las reglas siguientes:

Roturado el prado, trátase de examinar maduramente el modo de que conviene cultivarlo. La tierra, segun hemos dicho, es en tal caso rica de abono y está en disposicion de producir cosechas abundantes; mas no por eso conviene abusar de ella; antes bien debe considerarse como un tesoro que importa economizar, sin cuya circunstancia se disipa y se vuelve mas pobre que antes.

La rotacion que en ella deba adoptarse varia segun ciertas circunstancias y sobre todo segun la naturaleza del terreno; pues este asi

puede ser arenoso y pobre, y no tener mas que una capa mediana de cesped, como puede ser sustancioso y hallarse cubierto de una capa espesa y muy vieja de raices y de tallos cuya descomposicion producirá una gran cantidad de abono.

Por regla general, hágase, en cuanto sea posible, por sembrar un prado vuelto despues de una sola labor. Esta práctica no solo es la mas económica, sino que ofrece ademas la ventaja de no volver á la superficie los céspedes enterrados. Hecha la roturacion antes del invierno basta dar en primavera una vuelta de rastra para romper la costra que ha podido formarse y ablandar suficientemente la parte superficial del suelo que va á recibir la semilla.

No todas las plantas son propias para obtener con ellas un buen éxito en un campo roturado. Entre ellas citaremos el trigo y el centeno, que jamás deben sembrarse el primer año, por la razon de que producen mucha paja y poco grano. Las plantas que mejor éxito tienen el primer año, es decir inmediatamente despues de la roturacion son:

1.º Para las tierras poco sustanciosas ó ligeras, la avena y las patatas.

2.º Para los suelos ricos, el lino y las habas. Al cultivador corresponde elegir, con arreglo á su conveniencia particular y en vista de las circunstancias de su terreno.

El segundo año debe siempre consagrarse al cultivo de un cereal, con el objeto de poder limpiar la tierra de todas las yerbas parásitas que no dejarán de infestarla.

Es importante, como ya hemos dicho, no esquilmar la tierra que proviene de un prado haciéndolo producir mas de lo que permiten sus fuerzas ó los abonos que contiene. Asi, un suelo ligero y poco sustancioso podrá dar tres cosechas antes de volver á verse convertido en prado; pero este número se aumentará en razon de la riqueza del terreno. He aqui algunos variados ejemplos de rotaciones de cultivos, indicados por Mr. de Dombasle.

I. EN UN SUELO LIGERO. O POCO RICO.

Primer ejemplo.

1.er año. Patatas.
2.º — Nabos ó remolachas.
3.º — Cebada ó avena con semilla de prado.

Segundo ejemplo.

1.er año. Patatas.
2.º — Id. ó remolachas.
3.º — Cebada ó avena.

Tercer ejemplo.

1.er año. Avena.
2.º año. Remolachas ó patatas.
3.º — Cebada con semilla de prado.

Cuarto ejemplo.

1.er año. Patatas.
2.º — Nabos.
3.º — Cebada ó avena.
4.º — Remolachas ó patatas estercoladas.
5.º — Cebada con semilla de prado.

Quinto ejemplo.

1.er año. Avena.
2.º — Patatas ó remolachas con estiércol.
3.º — Cebada ó trébol.
4.º — Trébol.
5.º — Centeno ó trigo.
6.º — Patatas, remolachas ó nabos estercolados.
7.º — Cebada ó avena con semilla de prado.

II. EN UN SUELO MUY FERTIL Y DE MEDIANA CONSISTENCIA SE PODRAN PONER:

Sesto ejemplo.

1.er año. Lino.
2.º — Patatas, nabos ó remolachas.
3.º — Zanahorias.
4.º — Cebada ó avena con semilla de prado.

Sétimo ejemplo.

1.er año. Lino.
2.º — Patatas, nabos ó remolachas.
3.º — Avena ó cebada con trébol.
4.º — Trébol.
5.º — Trigo.
6.º — Patatas ó remolachas.
7.º — Cebada con semilla de prado estercolada.

Octavo ejemplo.

1.er año. Avena.
2.º — Patatas, nabos ó remolachas.
3.º — Habas que se binarán.
4.º — Trigo con semilla de prado.

III. EN UN SUELO MUY RICO, FRESCO Y HONDO, Y EN UN CESPED MUY ANTIGUO, SE PUEDEN PONER:

Noveno ejemplo.

1.er año. Lino ó habas.
2.º — Coles ó remolachas.
3.º — Cebada y trébol.
4.º — Trébol.

5.º año. Trigo.
6.º — Arvejas ó habas.
7.º — Trigo.
8.º — Remolachas con estiércol.
9.º — Cebada ó avena con semilla de prado.

Décimo ejemplo.

1.er año. Avena.
2.º — Remolacha.
3.º — Trigo.
4.º — Habas binadas,
5.º — Trigo con semilla de prado.

Undécimo ejemplo.

1.er año. Lino.
2.º — Colsa en líneas, bien binada.
3.º — Trigo.
4.º — Habas binadas.
5.º — Trigo con semilla de prado.

Son bastantes en número y suficientemente variados los ejemplos que acabamos de citar, para satisfacer las exigencias de las varias especies de terrenos que puedan proceder de un prado roturado. A la sagacidad de cada labrador, volvemos á decir, corresponde, por el conocimiento que tenga de sus terrenos, de las influencias locales y de la facilidad de emplear ó dar salida á ciertos productos, la eleccion entre estas rotaciones, de lo que mas conveniente le parezca para el suelo que va á esplotar.

En las diferentes combinaciones de cultivos que hemos presentado dáse término á la rotacion volviendo á poner la tierra de prado; pero puede suceder que á un labrador convenga mas continuar cultivando la tierra de cereales. Esta, en tal caso, no requiere otro cuidado que el que se dé á las demas de la misma finca, en cuyo cultivo se la hará desde luego ocupar el lugar que le corresponda, sometiéndola al sistema que mas favorable parezca al cultivador.

Los prados naturales son indudablemente uno de los recursos mas preciosos para la manutencion de los animales, y su incorporacion en cantidad suficiente, á una esplotacion rural, debe considerarse como una verdadera ventaja. No hay, sin embargo, que disimularse que en otros paises donde á favor de este cultivo se saca mejor partido de las tierras, han ido aquellos prados perdiendo su importancia á medida que se ha generalizado y aumentado el cultivo de los artificiales. Y en efecto, la cualidad nutritiva del trébol, la alfalfa y el pipirigallo, bien recogidos y conservados, puede ponerse en paralelo con la del heno de prados de buena calidad, siendo generalmente las cosechas de aquellos forrages mas abundantes en cantidad que las del último. Y esta desproporcion en los productos es aun mucho mas notable cuando se compara la cosecha de una hectárea de plantas raices con la de una hectárea de prado natural.

Antes de decidirse á convertir un campo arable en prado permanente, es preciso haberse asegurado de que, por su naturaleza y por su composicion es favorable á la vegetacion de la yerba. Asi, una tierra seca y vacuosa, un terreno calizo y compacto y que se endurece fácilmente durante el verano, son completamente impropios para la formacion de prados, en tanto que, por el contrario, una tierra muy arcillosa, que conserva la humedad en eminente grado, y cuyo cultivo se hace por tanto muy difícil, es propia para efectuar ventajosamente el cambio de que nos venimos ocupando.

Mas bien que, como hemos dicho, la introduccion de los prados artificiales haya disminuido un tanto la importancia de los naturales, no podemos disimularnos que todas las tierras de una hacienda no son igualmente propias para el cultivo prolongado de las plantas leguminosas, y que aquellas que ya las han llevado, exigen un intervalo bastante largo antes de que otra vez puedan sembrarse de trébol, alfalfa, ó pipirigallo, razon por la cual es muchas veces útil convertir en prados permanentes las tierras que, bajo esta forma, dan mayor producto que si se las dejase de campo arable. Esta inversion es sobre todo ventajosa cuando se quiere que la estension de las tierras sembradas de forrage estén en proporcion con el número de animales que con sus productos hay que criar para poder abonar convenientemente los campos.

En toda esplotacion rural en grande que esté bien administrada, dice Ivart, la proporcion de los prados con las tierras de cultivo debe siempre ser tal, que los primeros basten de una manera absoluta para mantener el número de animales necesarios para estercolar abundantemente las últimas siquiera, pues tambien los prados tienen con frecuencia necesidad de ser estercolados. Ahora bien, reduciendo los animales á un cálculo comun, bajo el punto de vista del consumo y de los estiércoles, admitiendo como tipo de una cabeza un caballo, un buey y una vaca, dos terneras de dos años ó tres añales, ó bien diez reses lanares de un peso regular, ó su equivalente, estimamos, por una parte que se necesitan á lo menos de 500 á 600 kilógramos, y muchas veces bastante mas, de forrage seco por año y por cabeza; y por otra parte, que es indispensable para cada hectárea de tierra que haya que estercolar, unas tres cabezas que, con corta diferencia darán 24 carretadas (de 25 quintales) de estiércol, cantidad que, por término medio, necesita cada hectárea; lo cual nos conduce á admitir tres cabezas mayores por 4 hectáreas, ó mejor aun, una cabeza por hectárea. Por lo demas, estos cálculos distan mucho de ser absolutamente exactos; y antes

por el contrario, están sujetos á variaciones anuales, segun la diversidad de las circunstancias, y necesariamente subordinados al estado y á la naturaleza, tanto de los prados cuanto de las tierras arables; pero bajo este concepto, la proporcion de los primeros respecto á los segundos, puede rara vez ser demasiado alta, y es con mucha frecuencia demasiado baja. Para efectuar con buen éxito el cambio á que aludimos, es decir, convertir en prado natural un campo, he aqui las reglas principales que combiene observar:

1.ª No todas las tierras son igualmente propias para convertirse en prados, y una de las condiciones indispensables al efecto es que el fondo de la tierra sea fresco y conserve cierta humedad durante una parte de los calores del verano. Un suelo demasiado ligero y demasiado permeable, y uno demasiado arcilloso y compacto, cuya superficie se seca y se gretea fácil y escesivamente, son poco propios para la formacion de buenos prados.

2.ª Un terreno que se quiere poner de prado no debe estar esquilmado, siendo preciso, por el contrario, prepararlo á favor de cultivos bien entendidos, al mayor grado posible de fecundidad; y si muchas veces se ven fracasar los ensayos que se han hecho, es porque ciertos cultivadores se imaginan que una mala pieza de tierra, descuidada durante mucho tiempo y perdida por falta de labores, es siempre bastante buena para *producir yerba*, sin tomar las precauciones necesarias al buen éxito. Y es tanto mayor el error que no tomando estas precauciones se comete, cuanto por lo general los cuidados que se le dispensan y los gastos que ocasionan quedan ámpliamente pagados por las cosechas preparatorias á las cuales se somete el campo destinado á cambiarse en prado.

3.ª La semilla de prado debe por regla general echarse con el cereal que sigue á una cosecha escardada, y tal es el verdadero lugar que debe asignársele. Dos son las épocas de la siembra, bien en primavera, es decir, por los meses de marzo ó abril, al mismo tiempo que se siembra el cereal de primavera, cebada ó avena, bien sobre el cereal que se siembra en otoño. En primavera se arrastra fuertemente el trigo sembrado en otoño, y sobre él se echa la semilla del prado. Esta es la época que con preferencia se elige, si bien á veces se siembra en otoño, por el mes de setiembre particularmente, cuando se quiere echar sola la semilla de prado.

4.ª Muchos cultivadores cometen la falta de no dar bastante importancia á la operacion de que nos venimos ocupando, y véseles por lo tanto emplear simplemente para sembrar un prado, las barreduras de los heniles. Este es el medio mas vicioso que pudiera emplearse, pues estas pretendidas semillas de heno no son por lo regular mas que flores ó semillas incompletamente maduras en su mayor parte, ó semillas de malas yerbas que con cuidado se deben desterrar de los prados. ¿Qué resulta del empleo de esas *falsas semillas del heno*? Que casi ninguna de ellas se desarrolla y que solo crecen las plantas de las semillas que ya se encontraban en el suelo, siendo á veces precisos tres, cuatro, y hasta mas años para que el terreno quede completamente cubierto de yerba. Este método debe, pues, abandonarse.

El único bueno, el único que se debe poner en práctica, es el de elegir cuidadosamente las especies de que se quiere formar prado, bien sea de las cosechas propias, bien comprándolas á persona de confianza, y no hay un buen cultivador, propietario de prados, que no esté familiarizado con las principales especies que constituyen los buenos prados. Ya hemos hecho observar que estas plantas entran en su mayor parte en las dos familias de las leguminosas y gramíneas. Entre estas dos familias debe hacerse la eleccion, mezclándolas en proporciones que estén en relacion con la naturaleza mas ó menos fresca del terreno y con la tenuidad de las semillas y el desarrollo de las especies que están destinadas á reproducir.

De las lecciones de Agricultura de don Antonio Sandalio Arias, tomamos el siguiente interesantísimo catálogo de las plantas espontáneas que abundantemente crecen en España, y pueden servir para pasto de ganados (1).

Sigustrum vulgare. . .	Aligustre ó alheña.
Veronica espicata . . .	*Veronica* espigada.
— scutellata. . . .	— de escuditos.
— becabunga . . .	— becabunga.
— chamedrys. . .	— con hoja de camedro.
— agrestis	— agreste.
— arvensis	— arvense.
— alpina	— de los Alpes.
— maritima. . . .	— marítima.
— cimbalorifolia .	— con hoja de cimbalaria.
Mollugo verticilata. . .	Mollugo verticilado, ó rubia lisa.
Scirpus milliaceus. . .	Cirpo como mijo.
— dichotomus. . .	— ahorquillado.
— palustre	— de pantanos.
— cespitosus . . .	— de céspedes.
— australis.. . . .	— austral.
— sylvaticus . . .	— selvático.
Anthoxanthum vulgare. *Lag*.	Antosanto vulgar. *Grana de olor*.
— ovatum, idem. .	— aovado.
Phalaris arundinácea. .	*Alpiste* con hojas de caña.

(1) Todas las plantas contenidas en la presente lista, que no llevan nombre de autor á continuacion del nombre sistemático, son de Lineo y están descritas en su obra titulada *Species plantarum*, traducida al castellano por don Antonio Palau y Verdera.

Phalaris paradoxa . . .	*Alpiste* paradoxa.
— aspera	— áspero.
— canariensis. . .	— de canarios. *Alpiste.*
— arenaria. *Lag.* .	— arenaria.
— minor semine albo. *Rezt.* . .	— menor, con semillas blancas
— fusco.	— negruzcas.
— pheoides. . . .	— como fleo.
Alopecurus agrestis . .	Aloperuro de campos.
— pratensis. . . .	— de prados.
— geniculatus. . .	— inclinado.
Agrostis stolonifera . .	Agrostide cundidora. .
— pyramidalis. . .	— piramidal.
— alba	— blanca.
— indica	— de Indias.
— supina	— tendida.
— gallecica H. R. M.	— galecica.
— tenacissima. . .	— tenacísima.
— divaricata. . . .	— desparramada.
— canina	— de perro.
— vulgaris. *Wild.*	— vulgar.
— capilaris	— capilar, ó heno de nacimientos.
— bromoides . . .	— como bromo.
— spicæ formis. .	— en forma de espiga.
Aira pratensis	— Aira de prados.
— articulatas. *Desfout.*	— articulado ó con nudos.
— flexuosa	— flexuosa ú hondeada.
— cariophyllea . .	— como clavellina.
— canescens . . .	— *barba de chivo*
— præcox.	— temprana.
— pubescens. *Vahl*	— vellosa.
— cespitosa. . . .	— de cesped.
— aquatica	— acuática.
— lanata	— ondeada.
— aveniacea alpina	— alpina, como avena.
Poa aquatica.	Poa acuática.
— compresa. . . .	— comprimida.
— bulbosa.	— bulbosa.
— angustifolia. . .	— de hoja angosta
— pretensis. . . .	— de prados.
— alpina	— de los Alpes.
— secunda	— con las flores á un lado.
— verticilata. *Cavanilles.* . . .	— en rodajas.
— cristana	— de crestas.
— peruviana. *Jacq.*	— del Perú.
— marina. *Smith.*	— marina.
— distanst.	— de flores distantes.
— divaricata. *Gmelin*	— desparramada.
Poa sinensis.	Poa de China.
— mexicana. H. R. M.	— mejicana.
— gaditana. *Smith*	— gaditana.
— nemoralis . . .	— de bosque.
— pilosa	— pelosa.
— scariosa	— avitelada.
— rigida	— rígida.
— semiverticillata. *Lag.*	— en medias rodajas.
— palida. H. R. M.	— pálida.
— badensis	— de Baden.
— amabilis	— amable.
— trivialis.	— trivial.
— abysinica. . . .	— de Abisinia.
— annua	— ánua.
Briza máxima.	Briza mayor.
— media.	— mediana.
— minor.	— menor.
Bromus tectorum. . . .	Bromo de tejado.
— alopecuroides. .	— cola de zorro.
— maximus. Desf.	— grande.
— virgatus.	— de varitas.
— mollis.	— tierno.
— giganteus. . . .	— agigantado.
— matritensis . . .	— madrileño.
— verticullatus. *Cav.*	— en rodajas.
— rigidus. Roth. .	— rígido.
— ciliatus.	— pestañoso.
— inermis.	— mocho.
— arvensis.	— arvense.
— humilis. *Cav.* .	— enano.
— sterillis.	— estéril.
— pendulinus. H. R. M.	— pendolero.
— perennis. *Lamk.*	— perenne.
— secalinus. . . .	— acentenado.
— lanceolatus. . .	— de hoja lanceolada.
— squarrosus.. . .	— desparramado.
— rubens..	— rojo.
— purgans.	— purgante.
Festuta pinnata.	Festuca ó *cañuela* alada
— glauca..	— verdegay.
— ovina.	— de ovejas.
— myurus.	— cola de raton.
— balearisa	— mallorquina.
— phaenicoides . .	— como la grama fenix.
— rubra.	— roja.
— stipoides.. . . .	— como esparto.
— alopecurus . . .	— alopecaro.
— obtusifalia. H. R. M.	— de hojas obtusas.
— scabra, H. R. M.	— áspera.
— tenella. *Willd.*	— tiernecita.
— sylvatica.. . . .	— de selvas.
— nutaus..	— cabizbaja.
— arrundinácea . .	— con hojas de caña.
— divaricata. *Desf.*	— desparramada.

Festuca duriuscula. . .	Festuca durilla.
— ramosa.	— ramosa.
— pratensis. . . .	— de prados.
— elatior.	— levantada.
— lavis.	— lisa.
— calycina. . . .	— de cálices grandes.
Avena bulbosa. . . .	Avena bulbosa.
— orientalis. . . .	— oriental.
— brevis.	— enana.
— sativa.	— comun.
— elatior.	— levantada.
— fragilis	— quebradiza.
— lanata. *Cav.* . .	— lanuda.
— paniculata. . . .	— en panoja.
— sterilis.	— estéril.
— flavescens. . . .	— amarillenta.
— strigosa.	— asperisima.
— nuda.	— desnuda.
— fatua.	— loca *cugula.*
— pubesceus. . . .	— vellosa.
— pratensis. . . .	— de prados.
— fatua.	— loca ó cugula.
Arundo phagnistes. . .	*Carrizo comun.*
— ramosa.	— ramoso.
Lolium perenne. . . .	*Ballico comun.*
— temulentum. . .	*Joyo. Borrachuela.* Zizaña.
— tenue.	— delgado.
— maritimum. *Willd.*	— marítimo.
— complanatum. .	— comprimido.
Elymus maritimum. . .	Elimo marítimo.
— arenarius. . . .	— de arenales.
— sibericus. . . .	— de Siberia.
— mexicanus. . . .	— mejicano.
— europeus. . . .	— de Europa.
— geniculatus. . .	— doblado.
— canadensis. . . .	— de Canadá.
— virginicus. . . .	— de Virginia.
Triticum repeus. . . .	Trigo rastrero.
— junceum.	— como junco.
— rigidum. H. R. M.	— rígido.
— distichum. H. R. M.	— de dos carreras.
— comprosum. H. R. M.	— comprimido.
— ciliatum.	— pestañoso.
— cinereum. . . .	— ceniciento.
— cristatum. *Schreb.*	— de crestas.
— prostratum. *Willd.*	— postrado.
— maritimum. . .	— marítimo.
Cyperus scaber. H. R. M.	Juncia escabrosa.
— longus.	— comun.
— balbosus. . . .	— bulbosa.
— pannonicus. . .	— panónica.
— luzulae var-paniculatus. . .	— en panoja.
— ligularis.	— con cintillas.
Cornucopiæ cuculatum.	Cornucopia de cogulla.
Paspalum nemorosum.	Paspalo de bosques.
— pubescens. H. R. M.	Paspulo velloso.
Panicum viride.	Panizo. *Almorejo.*
— atenuatum. *Gouan.*	— adelgazado.
— capilare.	— capilar.
— colonum.	— de colonos.
— stamineum . . .	— estambroso.
— germanicum. . .	— aleman.
— sanguinale. . . .	— sanguino.
— orientale. . . .	— oriental.
— verticullatum. .	— *amor de hortelano.*
— crux galli. . . .	— pata de gallo.
— crux corvi. . . .	— pata de cuervo.
— asperrimum. . .	— asperisimo.
— coloratum. . . .	— de color.
— glaucum.	— garzo.
— ciliare. *Willd.* .	— pestañoso.
Phleum prutense. . . .	Fleo de prados.
— nodosum. . . .	— nudoso.
Millium compactum. . .	Mijo apretado.
— multiflorum *Cao.*	— de muchas flores.
— cærulescens. *Desf.*	— azuladito.
— spicaventi. . . .	— espiga de viento.
— paradoxum. . .	— paradojo.
— stoloniferum. . .	— cundidor.
— verticillatum. . .	— de rodajas.
— lendigerum. . .	— lendrero.
Melica. Bauhini. *Willd.*	Melica de Bahuino.
— siberica. *Lamk.*	— de Siberia.
— nutans.	— cabizbaja.
— cœrulea.	— azulada.
— ciliata.	— pestañosa.
Gladiolus crocatus. *Per.*	Gladiolo azafranado.
— communis. . . .	— comun *yerba estoque.*
Uniola paniculata. . . .	Uniola en panoja.
Dactylis glomerata. . .	Dactilis conglobado.
Stipa tenacissima. . .	Estipa tenaz. *Esparto.*
— parviflora. *Desfont.*	— de flor pequeña.
— pubescens. *Lag.*	— vellosa.
— capillata. . . .	— cabelluda.
— aristella.	— aristela.
— pennata.	— de plumas.
— juncea.	— como junco.
— ramosa.	— ramosa
— gigantea. *Lag.* . .	— altísima.
Secale cereale vellosum.	*Centeno* comun velloso.
— pungens. *Pers.*	— pinchudo.
Hordeum maritimum. .	*Cebada* marítima.
— murinum. . . .	— de ratones.
Minuartia dichotoma. .	Minuarcia ahorquillada.
— montono. . . .	— de monte.
Queria hispanica. . . .	Queria de España.
Rottbolia cylindrico. .	Rottbolia cilíndrica.
— incurvata. . . .	— encorvada.
— filiformis. . . .	— filiforme.
Digitaria ciliata. *Pers.*	Digitaria pestañosa.

Digitaria sanguinalis. *Pers.*	Digitaria sanguinea.
Polypogon Monspeliense. . . .	Polipogo de Mompeller.
— paniceum. . . .	— paniceo.
Lagurus ovatus.	Laguro aovado ó cola de liebre.
Scabiosa arvensis. . .	Escabiosa de campos.
— gotlandica.. . .	— de Gotlandia.
— succisa.	— mordida.
Asperula odorata. . . .	Asperola olorosa.
Galium aperine. . . .	*Amor del hortelano.*
— parisiense. . .	Galis de París.
— luteum.	*Cuajaleche* amarillo.
Vaillantia cruciata. . .	Vailanza cruzada.
Plantago maritima. . .	*Llantén* marítimo.
Lanceolata.	En forma de lanza.
— albicans. . . .	— blanquecino.
— coronopis. . . .	— estrella mar.
— vulgaris. . . .	— comun.
Poterium sanguisorba.	Pimpinela.
Evonimus europeus. .	*Bonetero.*
Alchemilla vulgaris. .	Alquemila vulgar.
— alpina.	— de los Alpes.
Cuscuta epitymum. . .	Epitimo.
Potamogeton natans.. .	Potamojeton nadador.
Litospermum officinale.	Lipostermo oficinal.
Anchusa officinalis. . .	Buglosa oficinal.
— italica.	— de Italia.
Symphitum majus. . .	Consuelda mayor.
Lycopsis arvensis. . .	Licopisde de campos.
Asperugo procumbens.	Asperugo tendido.
Hottonia palustris. . .	Hottonia palustre, ó *milenrama* acuática.
Lysimachia vulgaris. .	Lisimaquia vulgar.
— numularia. . . .	— de hoja redonda.
— axilaris. . . .	— axilar.
Anagallis phaenicea. .	Anagalide encarnada.
— arvensis. . . .	— arvensa.
Convolvulus arvensis.	*Corregüela.*
— maximus. . . .	— grande.
Polemonium cævuleum.	Valeriana griega.
Campanula rapunculus.	*Rapónchigo.*
Lonicero caprifolium. .	*Madreselva.*
Ribes grossullaria. . .	*Grosella comun.*
— rubra.	— roja.
— sugra.	— negra.
— oxiacantoides. .	— como espino blanco.
— alpina.	— de los Alpes.
Glaux maritima. . . .	Glauce marítimo.
Gentiana centaurium. .	*Centaura menor.*
Herniaria glabra. . . .	*Milengrana.*
Chenopodium lundinense. . . .	Ceñiglo de Lund.
— albun.	— blanco.
— viride.	— verde.
— album.	— blanco ó cenizo.
Chenopodium vulvaria.	Ceñiglo vulvaria.
— atriplex. . . .	— como armuelle.
Chenopodion polyspermum.. . . .	Ceñiglo de muchas semillas.
— viride.	— verde.
Ulmus campestre. . .	*Olmo ó alamo negro.*
Daucus sativus. . . .	*Zanahoria.*
Heracleum spondylium.	Heracleo espondilio.
Scandix pecten veneris.	Peine de Venus.
— cerefolium. . .	— *perifolio.*
Carum carvi.	Alcaravea.
Allium urinum.	Ajo de oso.
Authericum liliago. .	Autérico liliago.
Asparagus officinalis. .	Esparrago triguero.
Convallaria verticillata.	Convalaria verticilada.
— poligonatum. .	*Sello de Salomon.*
— cordifoliata. . .	— de hoja de corazon.
Berberis vulgaris. . .	*Agracejo ó arlo.*
Rumex británica. . . .	Romasa de Inglaterra.
— lanceolata. . .	— lanceolada.
Rumex acelosa.	*Acedera.*
— emargitosa. . .	*Romasa* escotada.
Triglochin palustre. .	Triglochin de laguna ó purcago de mar.
— maritima. . .	— de mar.
Acer plantanoides. . .	Arce como plátano.
Epilobium augustifolium.	*Yerba de San Antonio.*
— montanum. . .	— de montes.
— palustre. . . .	— de lagunas.
Erica vulgaris.	Brezo comun.
— tetralix.	— de escobas.
Poligonum aviculase. .	Poligono avicular.
— persicaria. . .	— persicaria.
— maritimum. . .	— marítimo.
— bistorta.	*Bistorta.*
— scaudens. . . .	— trepador.
Dianthus caryophyllus.	*Clavel.*
Cucubalus behem. . .	*Colleja.*
— otites.	— otites.
Stellaria graminifolia.	Estelaria con hojas de grama.
Spergula arvensis. . .	Esparcilla de campos.
— pentandra. . .	— de cinco estambres.
Sedum telephium. . .	Sedo telefio.
— album.	— blanco.
— acre.	— acre.
— sexangulare. . .	— de seis ángulos.
Prunus padus.	*Cirolero de Santa Lucía.*
— spinosa. . . .	*Endrino.*
Cratægus oxyacautha.	*Espino majuelo ó majolero.*
— asarolus. . . .	— acerolo.
Pyrus malus.	*Maquillo.*
Mespilus cotoneaster. .	Acerolo cotonaestro.
Spiræa filipendula. . .	*Filipéndula.*
Rosa gallica.	*Rosal.*
— canina.	*Escaramujo.*
Rubus fructicosus. . .	Zarzamora.

Rubus saxatilis. . . . . Zarzamora de peñas.
— chausæmorus.. Pequeña mora.
— idœus. . . . . Sangüeso.
Faagaria vulgaris. . . Fresa comun.
Potentilla anserina. . . Potentila anserina ó de ánsares.
— argentea. . . . — plateada.
— fructicosa. . . . — fructicosa.
— zeptaus. . . . . — *pie de Cristo.*
— ascendeus.. . . — ascendente.
— fragifera. . . . — portafresa.
— norvegica. . . . — de Noruega.
Tormentilla erecta. . . Tormentila oficinal.
Geum urbanum. . . . *Cariofilata.*
— rivala. . . . . Geo de riachuelos.
Papaver rhceas. . . . Amapola.
— hibridum. . . . Adormidera hibrida.
Tilia europæa. . . . . *Tilo* comun.
Aiuga reptans. . . . . Consuelda media ó *bugula.*
Thymus acinos. . . . Tomillo acinos ó *Albahaca silvestre.*
Galeopsis ladanum. . . Galeopsis ladano.
— tetrahit. . . . . — ó cáñamo europeo.
Prunela vulgaris. . . . *Prunela* vulgar.
Scutellaria galericulata. Escutelaria de sombrerillo. *Tercianaria.*
Pedicularis sceptrum carolinum. . . Pedicular cetro carolino.
— calice tuberculoso. . . . . . — de caliz tuberculoso.
— alpina. . . . . — de los Alpes.
Melampyrum cristatum. . . . . Melampiro de crestas.
— arvense. . . . — de campos.
— pratense. . . . — de prados.
— sylvaticum. . . — de selvas.
— nemorosum. . . — de bosques.
Eufrasia officinalis. . . Eufrasia oficinal.
— odontiles. . . . — odontiles.
Thlaspi arvense. . . . Tlaspi de sembrados.
— bursa pastoris. *Paniquesilio ó bolsa de pastas.*
Lepidium perenne. . . Mastuerzo perenne.
Coclearia officinalis. . Coclearia oficinal.
Cocleoria dánica. . . . Coclearia de Dinamarca
Turritis glabra. . . . . Turritide lampiña.
Brasica napus . . . . . *Nabo.*
— oleracea . . . . *Col.*
Sinapis arvensis . . . . Mostaza de campos.
Sysimbrium sophia. . . Sisimbrio sofiá.
Erysimum vulgare. . . Erisimo comun.
— barbarea. . . . *Yerba de Santa Bárbara.*
— alliaria. . . . . Erisimo con olor de ajo.
Cardamine pratensis. . *Berro comun.*
Crambe maritima. . . . *Col de mar.*
Malva rotumdifolia. . . Malva de hoja redonda.
— alcea. . . . . . — alcea.

Fumaria officinalis. . . Fumaria oficinal.
— capreolata . . . — trepadora.
— bulbosa . . . . — balbosa.
Poligala vulgaris. . . . Poligala vulgar.
Genista tinctoria. . . . Retama de tintoreros.
— procumbeus.. . — echada.
Astragalus hamosus . . Astragalo de anzuelos.
Anthyllis vulneraria. . Antilide de heridas.
Orobus vernus. . . . . Orobo de primavera.
— tuberosus. *Lage* — tuberoso.
— viciceformis . . — como alberjana
— niger. . . . . . — negro.
Lathyrus sativus. . . . *Almortas, muelas* ó *guijas.*
— pratensis. . . . — de prado.
— annuus. . . . . *Latiro* anual.
— cicera . . . . . Galgana ó cicércula.
Vitia sativa . . . . . . *Veza* comun, *arveja, alverja* ó *alverjana.*
— sepium. . . . . — de vallados.
— hybrida . . . . — mestiza.
— lutea. . . . . . — pajiza.
— narbonensis . . — de Narbona.
— cracca . . . . . — craco.
— faba . . . . . . *Haba* comun.
Ervum tetraspermum. . *Yero* comun.
— monanthos. . . — de montes.
Pisum maritimum . . . Guisante de mar.
— ochrus. . . . . — ocro. *Tupizot.*
Lotus cornicalatus. . . Loto de cuernecillos.
Trifolium montanum. . Trébol de monte.
— album . . . . . — blanco.
— pratense. . . . — de prados.
— rubens. . . . . — rojo.
— purpureum. . . — de flor encarnada.
— repens. . . . . — ristrero.
— arvense . . . . — de campos.
— striatum . . . . — estriado.
— augustifolium. . — de hojas angostas.
— anglicum. . . . — de Inglaterra.
— globosum . . . — globoso.
— parviflorum . . — de flores pequeñas.
— maritimum. . . — marítimo.
— hybridum . . . — hibrido ó mestizo.
— clipeatum . . . — escudado.
— glomeratum . . — aglomerado.
— elegans . . . . — elegante.
— involucratum. . — de zurron.
— stellatum. . . . — estrellado.
— comosum. . . . — cabelludo.
— scabrum. . . . — áspero.
— resupinatum. . — resupinado.
Melilotus italica.. . . . Meliloto de Italia.
— officinalis . . . Coronilla de rey, ó árbol oloroso.
— cærulea . . . . Meliloto azulado.
— indica.. . . . . — de Indias.
Medicago sativa . . . . *Mielga* ó *alfafa.*
— biennis. . . . . — bienal.

Medicago scutellata . .	*Mielga* escudada.
— radiata.	— radiada.
— lupulina	— con flores de lúpulo.
Ononis arvensis	*Detiembuey* de campos.
— spinoso	— con espinas.
Hypericum quadrangulare	Hipericon cuadrangular.
— perforatum. . .	— horadada ó comun.
Serratula arvensis . . .	Serrátula arvense ó *cardo cundidor*.
— tinctoria	— de tintes.
Videns tripartila. . . .	Vidente de hojas de tres gajos.
Tanacetum vulgare . .	*Yerba lombricera.*
Artemisa vulgaris . . .	*Artemisa* vulgar.
— absinthium. . .	*Ajenjo.*
Tussilago farfara. . . .	Tusilago.
— petasites	— pata de caballo.
Solidago virga aurea. .	*Vara de oro.*
Senecio jacobæu. . . .	Yerba de Santiago. *Suzon.*
— vulgaris	*Yerba vana.*
Inula salicifolia	Inula con hoja de sauce
— helenium. . . .	— helenio. *Ala.*
Aster tripolium	Astea tripolio.
Matricaria chamomila .	*Camomila.*
Anthemis arvensis. . .	Manzanilla de campos.
— tomentosa . . .	— *pajitos.*
Achillea millefolium. .	Milefolio. Yerba de Aquiles.
— ptarmica. . . .	Aquilea tarmica, ó *dragoncillo de prados.*
Centaurea jacea	Centaura jacea.
— cyanus.	*Escobilla.*
— maxima	— mayor.
Calendula arvensis. . .	— Caléndula. Maravilla de campos. *Yerba del podador.*
Viola canina.	Violeta perruna.
— palustris	— de cenagales.
— montana. . . .	— de montes,
— tricolor.	— de tres colores ó *trinitarias.*
Orchis sambucina.. . .	Orquide con olor de samo.
— morio	— morio.
— maculata. . . .	— manchada.
Ophrys insectifera. . .	*Flor de la abeja.*
Carex filiforme.	*Lartan* filiforme.
— ferruginea . . .	— ferruginoso.
— capillacea . . .	— capilar.
— dartiloidea . . .	— datilero.
— panicea	— como panizo.
— echinata	
— cyperoides. . .	— parecido á juncia.
— cespitosa. . . .	— en cesped.

Carex inflata.	*Lartan* hinchada.
Hypochæris radicata. .	Hipoqueris arraigada.
Crepis tectorum.. . . .	Crépide de tejados.
Souchus lapponicus . .	Cerraja de Laponia.
Scorzonera hispanica. .	*Escorzonera* comun.
Tragopodon pratense. .	*Barba cabruna.*
Lapsana vulgaris. . . .	Lapsana comun.
Arcticum luppa	*Bardona ó lampazo.*
Sparganium natans. . .	*Espadaña* nadadora.
— cretum.	— derecha.
— erectum.. . . .	— derecha.
Typha latifolio.	*Anéa.*
Almus glutinosa	*Abedul* glutinoso.
— alba	— blanco.
— nana	— enano.
Luercus ilex.	*Encina carrasca.*
Salix latifolice.	*Sauce* de hoja ancha.
— pentandra. . . .	— de cinco estambres.
— glabra.	— lampiño.
— caprea	— de cabras.
— viminalis. . . .	— *mimbrera.*
— arenaria	— de arenales.
Humulus lupulus . . .	Lúpulo ú *hombrecillo. Cerveza.*
Populus alba	*Alamo blanco.*
— nigra.	— *negro.*
— tremula.	— Temblon ó lamparilla.
Atriplex laciniata . . .	*Armuelle* laciniado.
— patula	— abierto.
— hortensis. . . .	— hortense ó cultivado.
— halimus.	— sajon.
Hippuris aquatica.. . .	Cola de caballo ó pinillo de balsas.
Salvia horminum. . . .	Salvia hormino.
Valeriana olitoria. . . .	Valeriana de hortaliza.
— vulgaris	— comun.
— locusta.	*Yerba de canónigos.*
— dioica	— dioica.
Iris palustris.	Lirio de lagunas.
Schænus nigricaus. . .	Escheno negruzco.
Eriophorum polystachyon	Erioforo de muchas espigas.
Nardus striete.	Nardo apretado.
Shercardia arvensis . .	Esherardia arvense.
Rubia tinctorum. . . .	Rubia de tintes.
Cornus sanguinea . . .	*Cornejo. Sangueño. Cerezo silvestre.*
Myosotis palustris . . .	Miosotis palustre, ó de lagunas.
Cynoglosum officinale.	Lengua de perro, ó viniebla.
Androsace maxima. . .	Androsace grande. *Cantarillos.*
— minor	— pequeña.
Primula veris	*Primavera.*
Menyantes trifoliata. .	Meniantes de tres en rama.
Samolus valerandi. . .	Samolo valerando.
Salamum dulcamara . .	*Dulcamara.*

Sonicera xilosteum. . .	*Dulcamara* jilosteo.
— caprifolium. . .	Madreselva.
Rhamnus cathaticus . .	Ramno catártico ó espina cervina.
— grangula. . . .	— frangula ó *arraclan.*
— alaternus. . . .	— alaterno.
Sanicula europæa . . .	Sanicula de Europa.
Ligosticum scoticum. .	Ligustico de Escocia.
Phellandrium aquaticum	Felandio acuático.
Parnassia palustris. . .	Parnacia palustre.
Statice armenia	Estalice armeria. Gazon.
— limonium. . . .	— limonio.
Limum catharium. . .	Lino catártico.
Tulipa silvestris. . . .	Tulipan silvestre.
Anhericum ramosum. .	Anterico ramoso.
Ornotigalum pirenaicum	Ornitogulo de los Pirineos.
Trientalis europæa. . .	Trienta de Europa.
Epilobium.	*Yerba de San Antonio.*
— montanum. . .	— de monte.
— palustre	— palustre.
Vaccilium nigrum. . .	Arándano negro.
— vitis idæa . . .	— de fruto encarnado.
— oxicoccus . . .	— de fruto ágrio.
Paris cuadrifolia. . . .	Paris de cuatro hojas. Yerba de Paris.
Adoxa mostachelina. .	Adoja moscatelina, ó fumoria bulbosa.
Pirola rotundifolia. . .	Pirola de hoja redonda.
— secundu	— ladeada.
Pirola niflora.	Pirola de una flor.
Ledun palustre.	Ledo palustre, ó romero silvestre.
Sceranthus annus. . .	Esceleranto ánuo, ó poligono como gramo.
Saxifraga officinalis. .	Saxigraga oficinal.
Silene vericaria. . . .	Siline vejigosa.
Silene nutaus	Silene inclinada.
— lusitania	— de Portugal.
Cerastium viscosum. .	Cerastro viscosa, ó alcine espúrea.
Agrosthema githago. .	Agrostema. *Neguilla.*
Lychnis flox cuculi. . .	Flor de cuchillo.
Oxalis acetosella. . . .	*Acederilla, aleluya.*
Agrimonia eupatorium.	Agrimonia eupatoria.
Cratægus asarolus. . .	Acerolo.
— aria	Mostajo.
Sorbus aucuparia . . .	Serbal de cazadores.
Potentilla	Potentilla anserina, ó fresa de gansos.
Comorum palustre. . .	Comano palustre.
Papaver	Amapola.
Cistus populi folius . .	*Jara* con hoja de álamo.
Delphinium ajaris. . .	*Espuela de caballero.*
Achilegia vulgaris. . .	Aquilegia ó *pajarilla.*
	Clérigo boca abajo.
Pulsatilla vulgaris. . .	Anemone pulsatila.
Ranunculus acris. . . .	Ranúnculo acre. Boton de oro.
— repeus.	— rastrero.
Caltha palustris	Yerba centella.
Helleborry trifolius . .	Eleboro con hojas de tres ramas.
Tchinaus serpillum . .	*Serpol.*
Teucrium scordium . .	Teucrio escordio.
Chinopodium vulgare. .	Clinopodio vulgar, ó como orégano.
Origanum vulgare. . .	*Orégano* comun.
Meutha arvensis. . . .	*Yerbabuena* de campos.
— aquatica	— acuática.
Galeopsis tetrahit. . .	Galeopsis ó cáñamo espúreo.
Lamium rubrum. . . .	Lamio rojo.
— amplexicaule. .	que abraza el tallo.
Scrophularia.	Escrofularia.
Alissum canescens . .	*Masluerzo* perene,
Geranium barrachiodes.	Geranio de ramas.
— sanguineum . .	— sanguineo.
— pratensis. . . .	— de prados.
— cicutarium. . .	— con hojas de cicuta.
— robertianum . .	— de Roberto.
— fructu, hirsutu.	— con semilla pelierizada.
Leoniodon hastil. . . .	Diente de leon de hastil. *Amargon.*
Hinochæris radicata. .	Hipoqueris arraigada.
Hieracium pilosella. . .	Hieracio pelosilla, ó diente de leon pelosilla.
Hieracium fructicosum.	Hieracio leñoso.
Crepis tectorum. . . .	Crépide de tejados.
Picris hieracioidis. . .	Picris como hieracio, ó achicoria montana.
Sonchus arvensis. . .	*Cerraja* de campos.
— alpinus.	— alpina ó lechuga de montes.
Prenanthes viminea. .	Prenantes como mimbre.
— umbrosa. . . .	— de selvas.
Tragopogon pratense. .	*Barba cabruna.*
Cichorium intibus. . .	*Achicoria* silvestre.
Arctium lappo.	*Bardana.* Lampazo.
Carlina vulgaris. . . .	Carlina vulgar.
Carduus heleneioides. .	Cardo con hoja de enulacampana.
— natans.	— cavizbajo.
— crispus.	— crespo.
Eupatorium cannabinum.	Eupatorio como cáñamo.
Gnaphalium sylvaticum.	Genafalio de selvas.
Doronicum plantaginium.	Doronico como llanten.
Erigeron viscosum. . .	*Olivarda. Altabaca,*

Buphthalmum maritimum.	Buftalmo maritimo.
Chrysanthemum leucanthemum. . .	Crisantemo leucantemo.
Impatiens nolhinetangere.	Impaciente ó *nicaragua* de bosques.
Cypripedium calceolus.	Zapatillo.
Xanthium strumarium.	Jantio estrumoso.
Sagittaria sagitifolia. .	Sagitaria de hojas de saeta, ó saeta acuática.
Fagus castanea.	*Castaño* comun.
Pinus pinea.	*Pino albar ó de comez.*
Corylus avellana. . . .	*Avellano.*
Brionia alba	*Nueza* blanca.
Hippophae ramnoides.	Espino amarillo.
Mirica gale.	Mirica gale.
Mercurialis perennis. .	Mercurial perenne.
Juniperus sabina. . . .	*Sabina* comun.
Taxus baccata.	*Tejo.*
Fraxinus escelsior. . .	Fresno comun.
Rhodiola rosea.	Rodiola de olor de rosa.
Empertrum nigrum. .	Empetro negro. *Camariñeza,*
Circea lutetiana. . . .	Circea luteciana.
Verbena vulgaris. . . .	Verbena comun.
Lycopus europæus. . .	Licopo europeo.
— echinatus. . . .	— cinosurum erizado.
Cinosurus cristatus. . .	De crestas.
— cæruleus. . . .	— ceruleo ó azulado.
— virgatus.. . . .	— de varitas.
— aureus.	— dorado.
— tenellus.	— tiernecito.
— paniculatus. . .	— en panoja.
Lagurus ovatus.	Laguro aovado cola de liebre.
Sagina procumbens. . .	Sagina tendida.
Hedera repens.	Yedra rastrera.
Pastinaca sativa. . . .	Chirivia.
Athamanta cervaria. .	Atamanta cervaria.
— orcosellinums. .	— orcoselino.
OEnanthe crocata. . .	Enante azafranado.
Sambucus nigra. . . .	*Sauco* comun.
Daphne thymelæu. . .	Dafne timelea. *Sanamunda.*
Andromeda daboecia. .	Andromeda de Boecia, ó brezo con hojas de mirto.
Saponaria ocymoides. .	*Jabonera*, como albahaca.
Arenaria trinervia. . .	Arenaria de tres nervios.
— serpillifolia. . .	— con hojas de sérpol.
Actea spicata.	Actea espigada.
Anemona pulsatilla. . .	Anémona pulsatila.
Glechona hederacea. .	*Yedra terrestre.*
Nepeta cataria.	Nepeta cataria.
Betónica officinalis. . .	*Betónica* oficinal.
Stachis sylvatica. . . .	Estaquide de selvas.
Lamium rubrum. . . .	Lamio rubio.
— amplexicaule. .	— que abraza el tallo.
Leonurus cardiaca. . .	Leonuro cardiaca.
Lathrcea squamaria. . .	Latrea escamosa.
Isatis tinctoria.	Yerba pastel, ó yerba noiglo.
Brasica campestri. . .	Colsa.
— arborea *Mor.* .	Berza arborea.
Lapsana vulgaris. . . .	Lapsana comun.
Parnasia palustris. . .	Parnasia palustre.
Anthericum ramosum.	Anterico ramoso.
Sclezanthus annuus. .	Escleranto anual.
Alsine media.	Bocado de Gallina. Pamplina.
Thimus acinos.	Tomillo acino, ó albahaca silvestre.
Alnus glutinosa. . . .	*Aliso* glutinoso.
— alba..	— blanco.
— nana.	— enano.
Salicornia herbacea. .	Salicornia alacranada.
Uniola paniculata . . .	Uniola en panoja.
Verbascum nigrum. . .	Barbasco negro.
Sium sisarum.	Chirivia tudesca.
— latifolius. . . .	— de hoja ancha ó berrera.
— angustifolia. . .	— de hoja angosta
— repens.	— rastrera.
— maximum. . . .	Seo de hoja ancha.
Convalaria cordifolia. .	Convalaria de hoja de corazon.
Vaccinium oxycoccus.	Arándano de fruto agrio
Sedum thelepium. . .	Sedo telefio.
Sorbus aucuparia. . . .	Serbal de cazadores.
Nimphæ *lutea*.	Ninfea amarilla.
— alba..	— blanca.
Stratiotes aloides. . . .	Estraciote como aloe.
Thalictrum lucidus . .	Talictro lustroso.
Lathræa squamaria . .	Latra escamosa.
Lunaria rediviva. . . .	Lunaria rediviva.
Cambe maritima. . . .	Col de mar.
Lotus corniculatus. . .	Loto de cuernecillos.
Hepichæris radicata. .	Hipoqueris arraigada.
Senecio vulgaris. . . .	*Yerba cana. Suzon.*
Cnicus cristhale. . . .	Cnico eristale, ó cardo de prados.

PRADOS ARTIFICIALES. Prado artificial se llama un campo sembrado de plantas ánuas ó de plantas vivaces que se cultivan y se siegan para servir de alimento al ganado. Los productos de estos prados constituyen los *forrages*, que ora pueden hacerse comer en verde, ora secarse y conservarse para el mismo uso. El nombre de forrages se ha estendido en la práctica á plantas con las cuales no se hace heno, pero cuyos tallos, hojas y raices pueden consumirse en verde para la manutencion de los ganados, y en este sentido se colocan entre los forrages, las coles y las colsas, las remolachas, las patatas, los nabos, las zanahorias, etc., etc.

La produccion continua de una masa mayor ó menor de forrages, bien sea para la manutencion de los ganados, bien para su cebamiento debe ser objeto constante de los esfuerzos del labrador, y es el único medio que puede emplear si realmente quiere mejorar el estado de sus tierras, haciéndoles dar todos sus productos y por consecuencia todos los beneficios que de ellas es razonablemente permitido esperar. Una costumbre viciosa y que hasta el dia ha estorbado toda clase de mejoras en agricultura, es no tener presente, como hacen los prácticos rutineros, mas que la idea de *producir trigo*, sin reflexionar suficientemente que la cantidad de los productos en granos no está en manera alguna en relacion con la estension de las tierras que á cereales se destinan, sino con la cantidad de abonos que para obtenerlos se emplean. Diez hectáreas *bien estercoladas* darán seguramente tanto trigo como si la misma cantidad de abonos se hubiese repartido en doble estension de tierra, y cuando decimos *bien estercoladas* no queremos decir con esto que se puedan dar de una sola vez á un campo todos los abonos, pues nadie ignora que si de una vez se echan, habrá esceso y perjuicio, por lo tanto, para el cultivo de los cereales, y con particularidad si son ellos los que comienzan la rotacion. Una tierra puede estar *bien estercolada* siempre que sucesivamente haya recibido la cantidad de abonos suficiente para dar las varias cosechas que sucesivamente se deben obtener de ella, conservando un escedente mas ó menos considerable despues de la última de estas cosechas.

Ante todo, pues, debe el cultivador hacer por tener estiércoles; pero esto no puede conseguirlo sino tiene mucho ganado, y para tener mucho ganado es indispensable tener mucho forrage. A este objeto, en una palabra, deben principalmente encaminarse los esfuerzos del labrador.

Reasumiendo, pues, diremos, que lo que á este conviene es producir *muchos* forrages para criar *mucho* ganado y tener *mucho* estiércol, que darán:

1.° *Mucho trigo.*
2.° *Mucha carne.*

Los prados naturales y permanentes son indudablemente uno de los primeros y principales recursos para procurarse la manutencion del ganado, y el heno que ellos producen es generalmente muy sano y muy nutritivo, teniendo ademas la inmensa ventaja de producirse solos en cierto modo, no exigiendo mas que cuidados y trabajos insignificantes y poco costosos por lo tanto. Por do quier donde estos prados existen y dan productos de buena calidad (pues hay veces en que suelen darlos de mala calidad por efecto principal, pero efectivamente de la demasiada humedad del terreno), se debe unir á la esplotacion una cantidad suficiente de ellos; pero hay muchas partes en que faltan ó en que distan mucho de los puntos en que pudieran utilizarse.

El heno de las praderías naturales se recoge naturalmente en una misma época y en un reducido espacio de tiempo, y debe por lo tanto secarse para poder conservarlo y consumirlo á medida que se vaya necesitando, lo cual no deja de ser un grave inconveniente, pues nadie ignora que la yerba fresca y verde, tal como el animal pudiera comerla, es mas sana y mas provechosa para su manutencion.

Esta superioridad de la yerba fresca es sobre todo notable para las vacas y para el ganado lanar en leche.

Preciso ha sido, pues, remediar estos inconvenientes y procurarse alimento fresco durante la mayor parte del año, lo cual se ha conseguido por medio de los prados artificiales.

La estension de los terrenos empleados en prados temporales ó artificiales, es indicio seguro del estado de perfeccion y de la riqueza de una esplotacion. Donde ellos son abundantes y variables, viven holgados el cultivador y todas las personas que él ocupa en sus trabajos; pues lo mismo, y mas aun que los naturales, los prados artificiales abrevian y simplifican las operaciones de la esplotacion, cuando deben durar varios años. Un alfalfar, por ejemplo, produce por lo menos durante seis ú ocho años, cosechas abundantes, sin exigir para su entretenimiento mas que algunos ligeros trabajos y los necesarios de riego y recoleccion. Los brazos del personal de la finca pueden, por lo tanto, ocuparse en otra cosa, y prodigando el número de labores dadas á los cultivos pasageros, y con especialidad á los de las plantas escardadas, aumentan la fertilidad del suelo, limpiándolo de yerbas parásitas.

Las plantas que en los prados artificiales pueden cultivarse son tan variables asi por su naturaleza como por su manera de desarrollarse, que bien puede decirse que no hay suelo, por pobre que sea, que ayudado de trabajos entendidos no llegue á convertirse en pradería temporal, ó á lo menos en pasto para la manutencion del ganado.

Los cultivadores que tienen la ventaja de vivir en puntos, cuyas tierras son sustanciosas, hondas y fértiles, no encuentran nunca mas que la dificultad de la eleccion para el establecimiento de sus prados artificiales. La alfalfa, el pipirigallo, el trébol, es decir, los forrages mas preciosos y mas productivos, están todos á su disposicion, pudiendo, con sus variadas y abundantes cosechas criar la cantidad de animales que necesite. Es cierto que aun en condiciones tan favorables no carece de mérito la buena direccion de la agricultura; pero ¿cuánto mayor que este mérito no es el del que, esplotando tierras malas, consigue, á fuerza de cuidados, de ensayos, hechos con prudencia, y con esa asiduidad y perseveran-

cia, sin la cual no es posible un buen éxito, modificar y cambiar la naturaleza de aquellas tierras y obtener abundantes productos allí donde al empezar no recogia mas que miseras cosechas? Ahora bien, y no vacilamos en decirlo, el medio mas eficaz para llegar á este feliz resultado, es convertir en prados artificiales una buena parte de sus tierras; pero en este caso es cuando el cultivador necesita aguzar toda su inteligencia para no dejarse arrastrar á ensayos tristes, y abandonados, en cierto modo, á la casualidad.

Ni pueden todas las plantas forrageras criarse indistintamente en toda clase de suelos; muy lejos de esto, cada uno de ellos exige ciertas circunstancias, ciertas cualidades naturales ó adquiridas, sin las cuales no puede vivir ni prosperar durante mucho tiempo. La alfalfa requiere un suelo hondo, en el cual puedan sus largas raices penetrar y estenderse con facilidad y en que no se estanque el agua: si se coloca en una tierra, cuya capa arable, poco espesa, descanse en sub-suelo duro y resistente, se impide la penetracion de sus raices y la filtracion sucesiva del agua, cuyo resultado será que la alfalfa viva pobremente, dure poco, y no pague en productos la mitad de los gastos que ocasionó su establecimiento.

Tambien el pipirigallo requiere una tierra profunda y en la cual domine el elemento calizo. Sembrado en suelos ligeros y fofos, y que no contengan cal, es vano esperar productos de él. Colocado, por el contrario, en terrenos margosos y secos, que no den mas que pobres y raras cosechas de centeno, tendrá buen éxito, y dará, durante seis ú ocho años, pingües cosechas, dejando la tierra en un estado mucho mejor que el en que la encontró. Muchos son los cultivadores que por medio del pipirigallo, han visto cambiar, al cabo de algunos años, el aspecto de sus tierras, aumentando sus productos.

Por lo tanto, antes de sembrar prados artificiales, debe el labrador hacerse cargo de la naturaleza del terreno en que quiere establecerlos; y solo despues de haber adquirido este conocimiento, de una manera exacta, decidirse respecto á la planta que ha de cultivar, tomando siempre en cuenta el clima de la localidad en que vive, que muchas veces se opone al cultivo en grande de ciertas especies de vegetales.

Es á continuacion un estadito de las principales plantas forrageras, con indicacion de los terrenos que les convienen.

1. *Tierra franca y sustanciosa.*

Todas las plantas forrageras pueden indistintamente cultivarse en esta clase de tierra, y con especialidad la alfalfa, el trébol comun, las remolachas, las zanahorias, las patatas, etc.

2. *Tierra arcillosa, regular.*

Trébol comum. . . . . Vallico.
— blanco. . . . . Dáctilis conglomerado.
Coles . . . . Achicorias.
Arvejas . . . . Mostaza negra.

3. *Tierra arcillosa, húmeda.*

Flor de prados. . . . . Alfalfa maculada.

4. *Tierra caliza.*

Pipirigallo. . . . . . . Pimpinela.
Trébol comun . . . . . Yerba pastel.
Lupulina vallico. . . . Dáctilis conglomerado.

5. *Tierra arcillosa.*

Patatas . . . . Pimpinela.
Lupulina. . . . . Mostaza blanca.
Trébol rojo . . . . . . Dáctilis.
Trébol rastrero ó blanco. Trigo sarracénico.

6. *Tierra arenosa, húmeda.*

Agrosti estolonifera ó cundidora.

Cuando en una finca hay piezas de tierra, que ora por su esterilidad, ora por lo costoso de su cultivo, hay que dejar sin él, puédese utilizarlas de prado y hacerlas por este medio productivas.

Pocos son los terrenos, tan sumamente impropios para la vegetacion, que abandonados á sí mismos, no se cubran muy luego de vegetales que en ellos encuentran los elementos necesarios para su subsistencia. Al cultivador entendido toca observar si entre estas plantas, producto natural del suelo, existe alguna, cuya vegetacion, mas lozana que la de las demas, la haga propia para la manutencion del ganado. Recogiendo sus semillas, y dando al terreno buenas labores, podrá aquel cultivador obtener ora prados susceptibles de ser segados, ora pasto abundante para mantener buen número de animales; pues plantas, que en su estado natural y abandonadas á sí propias en terreno ingrato y estéril, solo producen débiles y pobres tallos, adquieren tal vez, allí mismo, pero á favor del cultivo, dobles y triples dimensiones.

Tal es el procedimiento racional á cuyo empleo han debido algunos cultivadores conseguir dar valor á tierras que, abandonadas á las fuerzas de la naturaleza, por nada debian contar en las esplotaciones de que formaban parte.

Las reglas que para formar un prado artificial recomienda Arias no perder de vista son las siguientes.

Despues de recogido el grano, se alza el rastrojo con buena vuelta de arado.

A los quince ó veinte dias se da al terreno

la segunda vuelta, y pasado igual término otra, todas juntas y atravesándose una á otras.

Asi se deja hasta mediados ó últimos de setiembre, en que se vuelve á dar otra reja igualmente junta; se pasa la rastra ó grada por encima, y se allana bien la superficie.

Se echa estiércol bien podrido; se le revuelve con otra reja, y se allana de nuevo con la rastra.

La siembra se verifica desde primeros hasta últimos de octubre, advirtiendo que como la semilla debe quedar cubierta con muy poca tierra, conviene para ello usar la rastra de puas de hierro, dando al terreno dos vueltas por lo regular.

A la anterior indicacion del señor Arias, añadiremos nosotros que hay forrages que pueden muy bien sembrarse en primavera, y que tanto en uno como en otro caso pueden los prados artificiales sembrarse juntamente con otra cosecha que pagué una parte siquiera de los gastos preparatorios.

En los prados de regadio, importa ademas de las labores de que hemos hablado hasta aqui, atender á la nivelacion del terreno, construir los caceras y las regueras necesarias para la distribucion de las aguas, y disponer la tierra en cuadros con un desnivel regular para que, segun la calidad de ella, puedan las aguas correr con facilidad y no encharcarse.

Los prados artificiales con riego son de dos clases; unos que se riegan en otoño, en invierno y en verano; otros que solo se riegan desde primavera en adelante. La yerba de los prados que se inundan en invierno es mucho mas temprana; pero para que su calidad no sufra deterioro es de rigor que las caceras tengan sus desaguaderos por los cuales puedan oportunamente salir las aguas sobrantes. En España no hay, que sepamos, prados de esta clase. En Inglaterra y en los Paises Bajos hay puntos donde ápenas se conocen otros.

La segunda clase de prados de regadio, (de estos hay algunos en España) se empiezan á regar desde febrero y marzo, y no necesitan desaguarse; pues, el riego siendo moderado, se sume en tierra. Estos prados, cuando simplemente son de heno, se guadañan dos veces al año, despues de lo cual no hay inconveniente en echar alli los ganados para que pasten en otoño y en invierno.

Los prados artificiales se siegan por regla general antes de granar, es decir, en el momento mismo de la flor. Dejando la yerba por mas tiempo, se endurece, da peor forrage y esquilma el suelo.

Varias son las distinciones que, segun la naturaleza de las plantas que las constituyen, se han establecido entre los praderias artificiales:

1.ª *Segun su duracion*: unas son *anuales* y no dan mas que una cosecha, como el trébol rojo, las mostazas, la espérgula; otras, *bisanuales*, es decir que pueden vivir dos años; otras, en fin, *vivaces*, que prolongan su existencia durante mayor ó menor número de años.

2.ª *Segun las especies que los constituyen*, se distinguen los *prados* artificiales en *leguminosos*, que dan *forrages leguminosos*; de *gramineas*, *de cruciferas*, etc.

3.ª *Segun su accion en el suelo*, unas son, *fertilizantes*, cuando toman una parte de su alimento en el aire y abonan la tierra con el mantillo que forman sus hojas y sus raices. En este caso se encuentran todas las plantas leguminosas. Otras son *esquilmantes*; es decir, viven de los jugos nutritivos que chupan del suelo, como son las especies pertenecientes al grupo de las gramíneas y al de las cruciferas.

Bien que sin dar ninguna importancia á esta distincion dividen los señores Payen y Richard las plantas forrageras en cuatro tribus, á saber:

1.ª Las *gramineas*.

2.ª Las *leguminosas*.

3.ª Las *cruciferas*.

4.ª En fin: las plantas, cortas por cierto en número, que no pertenecen á ninguna de las tres tribus anteriores.

He aqui una nota de varias de estas plantas con su nomenclatura vulgar y científica, y su division en tribus, todo ello con arreglo al tratado de agricultura de los ya citados señores Payen y Richard. De estas plantas pueden cultivarse en grande como forrages artificiales, las siguientes.

1.º GRAMINEAS.

a. *Gramineas viváceas*.

Vallice inglés. Cizaña vivaz, (lolium perenne muticum.)

Cizaña multiflor, (multiflorum.)

Vallico. De Italia, (Italicum.)

Id. francés. Avena descollada, (avena elatior.)

Agrotis cundidora, (ag. stotonifera.)

Fleo de prados, (Phleum pratense.)

Bromo de prados, (bromus pratensis). Terrenos calcáreos y arenas.

Dáctilis conglomerado, (dactylis glomerata). Terrenos medianos, calcáreos, secos ó húmedos.

Festuca de prados, (festuca pratensis). Terrenos húmedos.

Festuca de ovejas, (festuca ovina.) Planta preciosa para los terrenos áridos, asi calcáreos como arenosos.

Festuca levantada, (festuca elatior.) Terrenos húmedos é inundados.

Grama de olor, (antoxanthum odoratum.) Terrenos de mediana calidad y arenosos.

Holco lanudo, (Holcus lanatus.) Terrenos frescos.

Poa de prados, (poa pratensis.) Terrenos frescos.

Cola de zorra, (alopecurus pratensis.) Terrenos frescos y húmedos.

b. *Gramíneas anuales*. De esta categoría forman parte el centeno, la cebada, la avena, el maiz, los mijos y el moha ó mohar de Hungria.

2.º LEGUMINOSAS. Alfalfa comun, (medicago sativa.)
Id. de Suecia, (medicago falcata.)
Id. lupulina, (medicago lupulina.)
Id. maculada, (medicago maculata.)
Trébol comun ó rojo, (trifolium pratense.)
Id. rastrero ó blanco, (trifolium repens.)
Id. encarnado, (trifolium incarnatum.)
Pipirigallo, (hædysarum onobrichys.)
Meliloto comun, (melilotus offcinalis.)
Meliloto azul, (melilotus cærulea.)
Altramuz blanco, (lupinus albus.)
Veza ó arveja comun, (vitra sativa.)
Id. cultivada, (lathyrus sativa.)
Almortas, (lathyrus cicera.)
Guisantes, (pisum.)
Habas, (fava.)
Lentejas, (ersum lens.)
Garbanzos, (cicer arietinum.)
Seradela ó pie de pájaro, (ornithopus sativus.)
Aulaga, (ulex æropeus.)

3.º CRUCIFERAS. Col comun, (brassica olerácea.)
Mostaza silvestre, (sinapis arvensis.)
Id. negra, (sinapis nigra.)
Id. blanca, (sinapis alba.)
Id. de los Pirineos, (sinapis Pyrènaico.)
Nabos de todas clases, (brasica napus.)

4.º FORRAGES VARIOS. Achicoria silvestre, (cichorium intybus.)
Escarola de Sicilia, (cichorium endivia.)
Espérgula, (spergula arvensis.)
Pimpinela, (poterium sanguisorba.)

Como forrages artificiales pueden ademas servir una porcion de plantas-raices, de entre las cuales, ademas de alguna que otra comprendida en las tribus anteriores, citaremos las siguientes:
Patata, (solanum tuberosum.)
Apio, (glycine apios ó apio tuberosa.)
Batata, (convolvulus batatas.)
Remolacha, (beta vulgaris.)
Pataca, (helyanthus tuberosus.)
Zanahoria, (dancus carota.)
Chirivia, (pastinaca sativa.)

A mayor abundamiento, y como conclusion de este artículo, damos á continuacion la lista que en sus Lecciones de agricultura inserta el ya varias veces citado señor Arias, de las plantas gramíneas naturales que pueden cultivarse con el objeto de formar en ellas praderias artificiales.

1.ª Vallico (*Lolium perenne*) planta que tanto estiman los ingleses para la formacion de sus praderias; es abundantisima en España, y su yerba temprana proporciona al ganado un pasto abundante y nutritivo. En su estado natural es de poca alzada, pero cultivándola en las praderias de regadio llega á 3 pies de altura, y forma una yerba espesísima. Esto no obstante, tiene el inconveniente de no poderse segar mas de una vez al año, y por esta razon, conviene sembrarla mezclada con otras plantas, entre las cuales son las mas á propósito las diferentes especies de trébol. De esta manera despues de segado el vallico, queda el trébol para el pasto de los ganados.

2.ª «La poa anual (*poa annua*), es una yerba que se cria con bastante abundancia en toda clase de terrenos, y solo se levanta de 2 ó 3 pulgadas en los áridos y de mala calidad; en suelos de suficiente abono y humedad, forma una de las gramíneas mas tiernas y mas apetecidas de los ganados. Esta planta, aunque es poco productiva, y tiene el inconveniente de no poderse coger sus semillas fácilmente, porque al momento que maduran se caen, ofrece la ventaja de reproducirse estraordinariamente por este mismo medio; asi es que, aunque la planta es anua, las praderias sembradas con ella una vez, siguen reproduciéndose durante muchos años.

3.ª «La poa trivial (*poa trivialis*), es planta que necesita segarse antes de florecer para que no se endurezca y se ponga áspera. Con esta precaucion puede segarse dos veces al año y es un pasto esquisito para los ganados. Es planta perenne, tierna y delicada, y pasto de primavera que crece en parages sombrios y á que perjudica el escesivo calor.

«La poa pratense (*poa pratensis*), empieza á vegetar temprano en primavera y asi rara vez la perjudica el calor; conserva su verdura aun durante los tiempos de mayor sequedad; pero para esto es preciso que disfrute terreno fresco ó riego moderado. Esta poa es útil solo en las praderias que hayan de ser permanentes, porque sus raices cundidoras retoñan por todas partes y se apoderan de tal manera del terreno, que una vez establecida, es imposible desarraigarla, por esta causa no se han de sembrar de ella las tierras que deben dedicarse despues al cultivo de granos; prevalece en tierras de poca humedad y aun secas, y proporciona un buen alimento al ganado, que le come igualmente bien en verde y en heno.

«La poa acuática (*poa aquatica*) de Lineo, que crece en tierras enaguachadas ó muy húmedas, es una de las gramíneas mas altas que se crian en España, levantándose á veces hasta 6 y aun 7 pies de altura. Esta poa no solo tiene buen pasto por medio de sus hojas y tallos, sino que produce abundancia de semillas alimenticias. Ha de segarse antes de haber crecido mucho sus tallos, pues de lo contrario se endurecen y forman un heno áspero y desagradable.

«El holco lanudo (*holcus lanatus*), ó avena lanata de Cavanilles, conocido en Aranjuez con el nombre de heno blanco de San Ildefonso, es una yerba que crece hasta 3 pies de altura, ahija mucho y forma grandes macollas; requiere tierras húmedas, y mezclada con otras

yerbas en tan buena ó mejor que el vallico; el ganado la come con mas apetito en heno que en verde.

«La avena descollada (*avena elatior*), es una planta perenne, de raiz bulbosa y perjudicialísima en los campos cultivados; pero muy provechosa para los prados siendo temprana; y aunque algo áspera, forma, mezclada con otra yerba, heno de escelente calidad. Crece á mas de 4 pies de altura y prevalece mejor en las tierras algo húmedas.

«La avena amarilla (*avena flavescens*), es planta productiva, perenne, apetecida del ganado, y crece en tierras secas. Sube á la altura de 2 pies y medio y no debe introducirse en praderías temporales, por la dificultad de desarraigarla luego.

«La avena vellosa (*avena pubescens*), es planta perenne, temprana y productiva, alta y que crece en terrenos de poca humedad. Segada antes de la flor, da un heno rico y abundante, y puede ademas sufrir por año dos cortes ó segones.

«El fleo pratense (*phleum pratense*), es una planta naturalmente tardía; la apetecen los ganados en verde y en seco, prevalece en tierras húmedas, es muy productiva y se la pueden dar dos cortes al año, el primero antes de la flor y el segundo durante el verano.

«El alopecuro pratense ó cola de zorra (*alopecurus pratensis*), es planta que crece naturalmente en tierras aguanosas y húmedas, aunque tambien se da en terrenos secanos: para prados es muy especial, pues es temprana y abundante. Retoña con vigor despues de segada, de modo que, no faltándole la humedad, pueden recogerse dos cosechas al año, ó acaso tres, segun sea el terreno, quedando ademas yerba bastante para el pasto del ganado en la otoñada y parte del invierno. A la semilla de esta planta la ataca siempre, y desde su principio, un gusanillo encarnado que destruye desde luego su poder vegetativo y la inhabilita para producir. Este insecto es, segun Boutelou, la larva del *muscafrit*, de Lin.

«El pipirigallo ó esparceta (*hedysarum unobrychis*), es muy productivo y escelente para pastos: las vacas, los carneros y los caballos se engordan mucho con él. Crece naturalmente en los terrenos estériles y secos; pero para cuidarle con provecho requiere tierras de buena calidad.

«La alfalfa ó mielga (*medicago sativa*), es una planta preciosa, superior entre todas las que se cultivan en España, y la mas abundante y útil; su pronta vegetacion proporciona en estos territorios de cuatro á seis cortas al año, y once y doce en el Mediodía. Es perenne y produce durante muchos años consecutivos cosechas abundantes, de un alimento sano, nutritivo, y muy apetecido de los ganados y caballerías.

«El trébol de prados ó productivo, conocido en Orihuela con el nombre de media luna, (*trifolium pratense*) se siembra por otoño, y es muy bueno sembrarlo mezclado con vallico. Es planta productiva y temprana, que puede, en algunas ocasiones, segarse hasta tres veces, y que en lugar de apurar el terreno le sirve de abono. A las vacas debe darse este pasto con mucha moderacion.

«El trébol blanco ó rastrero (*trifolium repens*), aunque no crece á la altura que el pratense, es mas gustoso al ganado. Es planta temprana, que en los terrenos áridos y secos, crece poco, pero que en los húmedos da productos estraordinarios. De los arenosos puede tambien con ella sacarse algun partido. Se multiplica mucho por medio de sus raices cundidoras. El escesivo calor rara vez le perjudica, conservándose casi todo el año.

«El trébol campesino (*trifolium agrarium*), es una planta nutritiva y buena para los prados: se siembra ordinariamente mezclada con los demas tréboles, y teniendo riego se levanta á la altura de un pie.

«La veza, alverja ó alverjana, (*vitia sativa*), se cultiva como cosecha intermedia en las tierras de pan llevar, y asi en vez de dejar holgar una tierra despues de haber llevado panes, se siembra esta planta ú otra de propiedad semejante, particularmente de las que corresponden á la clase diadelfia decandria, y con ellas se consigue la alternativa en los terrenos secanos.

«El cinosuro de crestas (*cynosurus cristatus*), prevalece en tierras secas, le apetecen mucho las ovejas y en verde es un pasto muy esencial. En las praderías de riego se levanta hasta cuatro pies entre las demas.

«La *briza media* crece en praderas naturalmente secas: es una yerba fina y temprana y requiere tierras algo secas, por cuya razon debe ser apreciada de aquellas que carecen de aguas para regar sus prados. Es perenne y prospera en terrenos cálidos y secos.

«La grama de olor ó antoxanto oloroso, (*antoxanthum odoratum*) es una yerba muy temprana, comunica al heno buen olor y nace en toda clase de tierras; pero prevalece mejor en las de mediana humedad. Crece poco mas de un pie de altera, es vivaz ó perenne y de las mas escelentes para prados artificiales, especialmente si en ellos han de pastar ovejas. La mayor parte de su olor reside en las raices, aunque tambien se nota en los tallos y las hojas, por esta propiedad puede siempre distinguirse de todas las *gramineas*. Adviértase que es poco productiva y muy dificultoso recoger cantidad de semilla, porque la planta la suelta al punto que se verifica su maduracion.

«La festuca ó cañuela de oveja (*festuca ovina*) crece, igualmente en parages secos y áridos que en los húmedos y de buena calidad. Produce mayores y mas espesas macollas de hojas radicales que cualquiera otra grama, y arroja ademas muy pocos tallos, que guardan la simiente hasta mucho despues de

estar la planta enteramente seca. Por esta causa se recogen las semillas con facilidad, y teniendo propiedades tan especiales puede ser una de las yerbas mas escelentes para prados.

«La *ayra aquática* de Lineo crece en agua; tiene el sabor dulce y la come toda especie de ganado. Los pantanos y otros terrenos aguanosos, que están perdidos en España, se podrian sembrar con esta planta y servirian entonces para el alimento del ganado.

«De estas plantas podrá el cultivador elegir las que mas y mejor le convengan con arreglo á sus circunstancias particulares y á las de la localidad en que vive.»

PRAGMATICA-SANCION. Llamábanse asi los reglamentos por medio de los cuales espresaban los emperadores romanos su voluntad á peticion de una comunidad, ciudad ó provincia. Estos reglamentos, que tenian por objeto arreglar la policía del pueblo en cuyo favor se dispensaban, se distinguian de los decretos y órdenes generales, por medio de las cuales concedia el príncipe alguna gracia ó liberalidad á particulares, cuyas órdenes estaban firmadas por el príncipe y se llaman *sacræ ad notationes* en el código de Justiniano y en las Novelas. Tambien era muy diferente la fórmula de la publicacion de estas *ad notationes* y de las pragmáticas-sanciones. El origen de esta última palabra proviene de la latina *sanctio*, que significa ordenanza, y de otra cuyo significado es asunto ó negocio.

En España se llamaba pragmática-sancion, las declaraciones en que el rey respondia á las peticiones del reino reunido en córtes, mientras estas existieron; y despues á ciertas importantes resoluciones sobre asuntos de interés general promulgadas como leyes, mediante la espresa voluntad del monarca, de que se observasen y obedeciesen cumplidamente, valiendo como si fueran leyes hechas en córtes. Varias son las que existen entre nosotros sobre el órden de sucesion de la corona de España, y sobre otros muy importantes puntos relativos al órden público y á la administracion de estos reinos. Tambien en Francia se dió este nombre de pragmática-sancion á los decretos de los reyes, y con el mismo se conocieron las resoluciones de la dieta del imperio de los siglos XII, XIII, XIV y XV. Sin embargo, la historia no ha consagrado en Francia este nombre mas que á algunas actas famosas, á saber:

1.ª La pragmática-sancion de San Luis en 1268, por la que aquel príncipe, despues de declarar que la Francia depende únicamente de Dios, establecia como derecho la libertad de las elecciones de los obispos y prelados, prohibia las reservas, las gracias espectativas ó mandatos, negaba al papa el derecho de promocion, colacion, etc., y se oponia á las exacciones de la córte de Roma.

2.ª La pragmática-sancion de Cárlos VII ó pragmática sancion de Bourges en 1438, es una adicion de la anterior. Proclama la necesidad de los concilios generales, su superioridad sobre el papa, la libertad completa en la eleccion de obispos y abades, suprime de nuevo las reservas y gracias espectativas, las annatas, corrige los abusos de las apelaciones al papa y restringe los efectos de la excomunion y el entredicho. Los duques de Borgoña y de Bretaña no quisieron admitirla. Luis XI, al principio de su reinado, la suprimió nominalmente (1461) pero dejándola ejecutar segun las necesidades de su política, ya respecto de los feudatarios, ya tambien de los pontífices.

3.ª La pragmática-sancion del emperador Cárlos VI ó pragmática austriaca, dada en 1713, por la que aquel soberano declaraba á su hija primogénita María Teresa, heredera de sus estados; la hizo garantir por las grandes potencias de Europa; pero no obstante, no pudo tener efecto hasta despues de concluida la guerra de sucesion de Austria, 1740-48.

PREBENDA. Asi se llama la porcion de los bienes de una iglesia catedral ó colegial asignada á un eclesiástico, mediante el desempeño de ciertas obligaciones. Tambien se denomina del mismo modo la pieza eclesiástica que en derecho se llama canongía ó canonicato.

La palabra *prebenda* significaba en otro tiempo la distribucion de alimentos que se hacia á los soldados; de aqui pasó á la distribucion que se daba á los canónigos y á los monges; mas tarde se hizo estensiva á toda distribucion de rentas de la Iglesia.

La *prebenda* se consideró con razon una cosa distinta de la canongía, porque aquella era el derecho del eclesiástico á percibir ciertas rentas, y esta era un título espiritual independiente de las mismas. La *prebenda*, por tanto, puede conferirse á legos, al paso que la canongía debe conferirse á eclesiástico ó al que se obligue á serlo dentro del término marcado en los cánones.

Las *prebendas*, consideradas como distribuciones de bienes eclesiásticos comenzaron verdaderamente en el siglo XI, en el que la mayor parte de los cabildos de las catedrales abandonaron la vida comun y regular que hasta entonces habian hecho, pasando á observar una vida secular. Entonces los capitulares separaron primeramente sus rentas de las del obispo, y despues hicieron entre sí una division especial, ya formando un acerbo de todas las rentas, de las que se destinaban una parte para el sostenimiento de las iglesias y otra para dividirla entre los canónigos, ya dividiendo todas las fincas y agregando una porcion fija á cada canongía.

Hoy en España no existen *prebendas* en sentido de distribuciones, porque los canónigos perciben sus dotaciones del presupuesto general de culto y clero, y siempre que se habla de *prebendas* se entiende que se trata de los canonicatos de las iglesias catedrales ó colegiales.

PRECES. Son los ruegos ú oraciones dirigidos á Dios ó á los santos para alcanzar algun bien espiritual ó temporal y para impetrar su proteccion.

Las *preces* ó son públicas ó privadas. Públicas son aquellas que se hacen de órden de la autoridad eclesiástica, quien fija los términos de ellas, sus palabras y su forma. Privadas son las que particularmente hacen los fieles por sí con las fórmulas que los dicta su devocion.

Las *preces* se dirigen unas veces por los vivos y otras por los difuntos, pero en este caso solo tienen lugar si han muerto en la comunion de la Iglesia.

Tambien se llaman *preces* las peticiones que se hacen al Santo Padre ó á la córte de Roma para obtener algun favor ó alguna dispensa. Estas en España deben remitirse por la *Agencia de preces* establecida en Madrid desde el tiempo del señor rey don Cárlos III, á la cual dirigen todos los diocesanos las súplicas de los fieles de sus diócesis. En 7 de junio de 1837 se suprimió la *Agencia de preces* á Roma, pero en consideracion á las grandes ventajas y conocidas economías que habia producido se estableció por real decreto de 26 de setiembre de 1851.

PRECONIZACION. Es la proposicion que se hace en el consistorio de Roma de una persona para pastor de alguna iglesia ó para el desempeño de cualquier beneficio consistorial.

La *preconizacion*, aún cuando se da este nombre al acto de confirmar el papa las iglesias vacantes en los eclesiásticos nombrados ó presentados por los gefes de las naciones católicas, hablando con todo rigor es el anuncio que se hace de que en el próximo consistorio propondrá el cardenal encargado á Su Santidad la iglesia vacante en favor del individuo presentado. Este anuncio va acompañado de una relacion en que se hacen constar las cualidades y circunstancias del electo, y se hace con anticipacion para que los cardenales puedan informarse de la suficiencia ó insuficiencia de la persona nombrada.

El acto de la *preconizacion* es muy solemne, y va seguido de muchas formalidades y requisitos establecidos en su correspondiente ceremonial.

PREDESTINACION. (*Religion.*) Significa esta palabra en su sentido literal una destinacion anterior; pero en el lenguaje teológico espresa el designio que Dios ha formado de conducir por su gracia á ciertos hombres á la salvacion eterna.

Algunos padres de la Iglesia han tomado algunas veces el término *predestinacion* en general, ya por la destinacion de los elegidos á la gracia y á la gloria, ya por la de los réprobos á la condenacion: mas esta espresion ha parecido demasiado dura: en el dia esta palabra no se toma mas que en buen sentido, por la eleccion á la gracia y á la gloria; lo contrario se llama *reprobacion*.

San Agustin, en su libro del *Don de la perseverancia*, define la predestinacion diciendo que es la presciencia y la preparacion de los beneficios por los que son libertados con toda certeza aquellos que Dios liberta. Dios dispone lo que hará, segun su presciencia infalible. Segun Santo Tomás, la predestinacion es la manera como Dios conduce á la criatura razonable á su fin, que es la eterna salvacion.

Como este fin no se produce sino por medio de la gracia, distinguen los teólogos la predestinacion á la gracia, de la predestinacion á la gloria; esta dicen que es una voluntad absoluta, por la cual elige Dios á algunas de sus criaturas para hacerlas reinar eternamente con él en el cielo y les concede por tanto las gracias eficaces para ello. La predestinacion á la gracia es de parte de Dios una voluntad absoluta y eficaz de conceder á tales de sus criaturas el don de la fé, de la justificacion y las demas gracias necesarias para llegar á la salvacion, ya prevea que llegarán en efecto, ya sepa que no la conseguirán. Todos los que son predestinados á la gracia, no son por esto predestinados á la gloria, porque muchos resisten á la gracia y no perseveran en el bien. Al contrario, los que son predestinados á la gloria, lo son tambien á la gracia.

En esta materia conviene distinguir cuidadosamente las verdades en que todos los teólogos católicos convienen, de las opiniones en que discordan: ahora bien, todos están acordes: 1.° en que hay en Dios un decreto de predestinacion, es decir, una voluntad absoluta y eficaz de dar el reino de los cielos á todos los que lleguen á él en efecto: 2.° que predestinándoles Dios á la gloria eterna, les ha destinado tambien los medios y las gracias por las cuales les conduce á ella infaliblemente: 3.° que este decreto es en Dios ab eterno y que lo ha formado antes de la creacion del mundo: 4.° que es un efecto de su pura bondad, así que, es perfectamente libre por parte de Dios y exento de toda necesidad: 5.° que este decreto de predestinacion es cierto é infalible, y que tendrá infaliblemente su ejecucion, como lo declara Jesucristo: 6.° que sin una revelacion especial nadie puede estar seguro que es del número de los predestinados ó de los elegidos: 7.° que el número de los predestinados es fijo é inmutable, y no puede ser aumentado ni disminuido: 8.° que el decreto de la predestinacion no impone por sí mismo, ni por los medios de que Dios se vale para ejecutarlo, á los elegidos ninguna necesidad de practicar el bien, conservando estos siempre, en el momento mismo en que cumplen la ley, la facultad de no observarla: 9.° que la predestinacion á la gracia es tambien absolutamente gratuita: 10 que la predestinacion á la gloria no está fundada sobre la prevision de los méritos humanos adquiridos por solas las fuer-

zas del libre albedrío; porque nadie puede salvarse mas que por Jesucristo: 11 que la entrada del reino de los cielos, que es el término de la predestinacion, es á la vez que una gracia, una corona de justicia, una recompensa de las buenas obras hechas con el auxilio de la misma.

Tales son los puntos de doctrina en órden á la predestinacion que están espresamente contenidos en la Sagrada Escritura, ó decididos por la Iglesia contra los pelagianos, los semi-pelagianos y los protestantes. Con tal que una opinion cualquiera no se oponga á ninguna de estas verdades, es permitido á un teólogo abrazarla y sostenerla.

Se disputa vivamente en las escuelas católicas sobre si el decreto de la predestinacion á la gloria es anterior ó posterior á la prevision de los méritos sobrenaturales del hombre ayudado por la gracia: ó lo que es lo mismo, si, segun nuestra manera de concebir, quiere Dios en primer lugar con una voluntad absoluta y eficaz la salvacion de alguna de sus criaturas; si á consecuencia de esta voluntad les concede las gracias para practicar buenas obras; ó al contrario si Dios resolvió desde luego conceder á sus criaturas todas las gracias necesarias á la salvacion, y si solo por los méritos que resultarán del buen uso de estas gracias es como les concede la felicidad eterna.

Segun la primera de estas opiniones el decreto de la predestinacion, es absoluto, antecedente y gratuito bajo todos los puntos de vista; conforme á la segunda este decreto es condicional y consiguiente; pero siempre gratuito, porque no supone mas que méritos adquiridos por gracias gratuitas.

Por la simple esposicion de la cuestion, se ve que no es muy importante puesto que se reduce al modo de colocar los decretos de Dios segun nuestras débiles ideas. En efecto, es difícil ver que acto de virtud puede inspirarnos el celo ardiente hácia la predestinacion absoluta. A pesar de esto, no hay, dice Bergier en su célebre *Diccionario de teología*, cuestion sobre la cual se haya escrito mas y con mas calor; por una parte los agustinianos, verdaderos ó falsos, y los tomistas, se atienen á la predestinacion absoluta y antecedente; por otra los molinistas ó congruistas están por la predestinacion condicional ó consecuente.

No nos internaremos en el exámen de estas cuestiones, que son del dominio esclusivo de la teología.

PREDICACION, PREDICADOR. *Predicacion* es la dispensacion legítima de la palabra de Dios, la cual es tan antigua como la religion y debe durar tanto como esta.

Por la *predicacion* se estableció la fé; por ella se ha trasmitido; por ella subsistirá; y de ella ha provenido esa sucesion continua, cuyo ministerio confió Jesucristo á los obispos. El ministerio de la palabra se consideró como un deber personal de los pastores, y cuando estos ya no pudieron dispensarle por la estension del territorio cristiano nombraron auxiliares que con su autorizacion ejercian tan alto cargo. Creen algunos autores que San Agustin fué el primer sacerdote que en Occidente desempeñó el ministerio de la *predicacion*, habiendo sido San Juan Crisóstomo el primer presbítero que predicó en Oriente; pero textos de autoridades respetables de la Iglesia parecen indicar que ya antes de la vida de aquellos santos padres se habia ejercido la *predicacion* por los presbíteros. De todos modos, es indudable que el deber de la *predicacion* está unido al episcopado, declarándolo así varios concilios, y entre ellos el Tridentino en el capítulo II, sesion 5.ª De reforma, quien faculta espresamente á los obispos para escoger personas hábiles que desempeñen con fruto tan alto ministerio; encargándole asimismo á los arciprestes, á los curas y á los que gobiernan iglesias parroquiales, de tal modo, que si no cumpliere con él puede el prelado mandar operarios que le desempeñen, siendo de cargo de aquellos el remunerar sus trabajos.

Ningun eclesiástico secular ni regular puede predicar sin licencias del obispo de la diócesis en que haya de realizarlo, quien puede recogérselas cuando le parezca conveniente, y debe adoptar medidas para evitar la propagacion de errores ó falsas doctrinas.

El concilio de Trento añade que los obispos por sí mismos ó por medio de otras personas espliquen en sus diócesis la Sagrada Escritura y la ley de Dios, debiendo hacer lo mismo los párrocos en su iglesia en los domingos y dias festivos, y en los de ayuno, adviento y cuaresma, y previene ademas que asistan los fieles á instruirse en la doctrina cristiana.

Ya se ha indicado que la aprobacion y nominacion de los *predicadores* corresponden á los obispos, cuyo derecho es una consecuencia de su calidad de primeros pastores; pero los párrocos no necesitan permiso especial para predicar en sus iglesias, porque este es un deber anejo á su cargo. Los demas *predicadores* antes de hacerlo en las parroquias, deben solicitar el permiso del párroco.

Los gastos de la *predicacion* deben suplirse de los fondos destinados al culto de la iglesia, si no los hubiere especiales para tal objeto, ó si no hubiere obligacion en alguna persona de satisfacerlos.

Los *predicadores* han de procurar ser modelos de virtud, ciencia, pureza y santidad; deben abstenerse de cuestiones sutiles abstractas y dudosas, de historias y milagros apócrifos, de citas de autores profanos, y de toda esplicacion que no esté admitida por la Iglesia.

Para llegar á ser un verdadero *predicador* del Evangelio, dice el undécimo concilio de Toledo, es necesario empaparse continuamente, por la lectura de los libros santos, de esa sa-

biduría divina que debe derramarse en el pueblo, puesto que solo con su abundancia pueden enriquecerse los oyentes. Las fuentes en donde los *predicadores* deben beber las aguas saludables son las Escrituras, los cánones y los escritos y vidas de los Santos Padres, segun así lo afirma San Isidoro.

Solo los eclesiásticos están facultados para predicar, y entre ellos los diáconos y los sacerdotes, confiriéndose á estos casi esclusivamente la facultad.

PRELADO. Es todo aquel que desempeña una jurisdiccion eclesiástica ordinaria. En sentido mas lato se da el nombre de *prelados* á los que están encargados de la direccion de las almas, y á los superiores reglares, como abades, priores, guardianes. Por *prelado de la Iglesia* solo se entiende el obispo.

Los *prelados* se distinguen en mayores y menores; aquellos son los cardenales, arzobispos, obispos y demas que tienen derecho para usar insignias episcopales: estos son los que no tienen facultad para vestir ni usar tales ornamentos.

Sobre los deberes de los *prelados*, véanse los artículos ARZOBISPO, OBISPO, ABAD, PRIOR.

PRENSA. Tomada esta palabra, no ya en su significacion material, como instrumento de la industria, sino en su aplicacion á la tipografía, espresa en su acepcion generalmente admitida, el medio de dar publicidad al pensamiento.

La prensa, en efecto, ha sido desde su invencion un prodigioso y activo propagador de las ideas. Por medio de ella el escritor que necesitaba el auxilio de muchos copiantes y el espacio de muchos años para estender una produccion intelectual, ha logrado ver multiplicado en pocos dias su libro hasta el infinito. Así es que desde que se conoció la prensa el pensamiento individual adquirió un poder y una fuerza que no habia tenido jamás. Los libros pocos y caros antes, y por lo mismo al alcance solo de un corto número de privilegiados, habian de esparcirse por todas partes, llevando la luz de la ciencia; y, habia de sentirse en el mundo moral y en los dominios de la inteligencia la accion fecunda de la prensa, semejante á la del sol sobre el mundo físico.

Pero antes de considerar á la prensa en sí y en sus efectos, digamos algo de su orígen y de sus progresos.

Corria la mitad del silo XV y el mundo feudal principiaba á presentir su ruina. Habia representado la fuerza triunfando con ella de la disciplina enervada del mundo romano, y el feudalismo iba á caer á su vez víctima de la exageracion de su principio. Su temible grandeza y pujanza se habia estrellado en la anarquía de rivalidades sangrientas y multiplicadas. La sangre de los Armagnacs y de los Borgoñones lo ahogaba; Juana de Arco al elevarse sobre el feudalismo pareció ser el último tipo de lo bello, tal cual se comprendia en aquella época á un mismo tiempo piadosa y guerrera.

Espirante el feudalismo, dos aspiraciones se dejaban sentir principalmente en aquella época, á saber: la de unidad en el mundo político, la de analisis y luz en el mundo intelectual. Así, los grandes vasallos principian á desaparecer: las monarquías se engrandecen; el tercer estado levanta la cabeza ayudado por los mismos reyes. Por otra parte el espíritu de analisis luchando tenazmente desde el reinado de Cárlos VI comienza á crecer auxiliado por el clero. Se siente furor por la lectura y por la escritura, y es general en Europa el deseo ardiente de saber, de comprender; de sacudir, por decirlo así, el árbol de la ciencia, árbol de vida ó muerte. Petrarca, Bocacio y Dante escitaban en Italia esta ardorosa fiebre. El mejor y mas apreciado regalo era un manuscrito, la mejor y mas codiciada propiedad un volúmen.

Importa hacer notar este fenómeno histórico, importa consignar que en la época á que nos referimos los pueblos esperimentaban vivamente la necesidad moral de aprender, de estudiar, de instruirse, para que se comprenda como se creó un nuevo instrumento que facilitase los medios de satisfacer esta sed de instruccion. Efectivamente se halló el modo de multiplicar los libros hasta el infinito sin necesidad de copistas y escribientes, evitando sus errores y su lentitud, y lo que es mas, perpetuando, eternizando, por decirlo así, el pensamiento: en suma nació la imprenta.

Han pretendido algunos eruditos que la prensa se conoció ya en la China, en la Tartaria y aun en Grecia antes de serlo en Europa. Enhorabuena que se descubran ó se encuentren indicios elementales en aquellos pueblos, pero la prensa no existió. Tambien Ciceron habia dicho en su tiempo. «Tomad todas las letras del alfabeto, separadlas y arrojadlas al suelo: ¿podréis con ellas componer una frase?» He aquí, pues, otro indicio, del cual, sin embargo, en vano se intentaria deducir que la prensa fué conocida por los romanos. Se llegó cerca, sin embargo; se llegó á separar y á movilizar los caractéres alfabéticos para enseñar á leer á los niños, como lo prueban algunas indicaciones de Quintiliano y San Gerónimo (1): se servian de los tipos móviles grabados al revés para imprimir nombres sobre las bajillas y objetos de barro, pero ni Ciceron ni ninguno de los hombres de la edad media pudieron imaginar siquiera la creacion y estension de la prensa tipográfica. Todos los grandes descubrimientos han necesitado siglos desde que se conocieron los principios elementales hasta que llegaron á convertirse en inventos perfeccionados y de aplicaciones útiles. La fuerza del vapor, por ejemplo, ha sido conocida desde los tiempos mas antiguos: y, sin embargo, ¡cuántas generaciones han pasa-

(1) *Fiant litteræ buxeæ.* (Epístola ad Paulam.

do sin soñar siquiera en que pudiera utilizarse como fuerza motriz!

Volviendo á la imprenta diremos que siquiera se hallen indicios y nociones imperfectas de ella con anterioridad del siglo XV, no nació hasta esta época. Nada mas natural que fundir un tipo en un molde, despues de haberlo visto grabado en relieve: nada mas natural que esculpir en metal una letra que se ha visto grabada en madera: nada mas lógico que dividir las letras del alfabeto cuando ya se han dividido las palabras, separar las palabras despues de divididas las páginas: y ascendiendo por esta escala grabar páginas despues de haber grabado naipes: y hacer naipes con dibujos despues de haber hecho timbres en relieve: y por último, ensayar el relieve despues de haber hecho uso del sello hueco: pues sin embargo de ser todo esto bien natural, se han necesitado cuatro mil años para llegar por todos esos escalones desde el sello hasta la imprenta. La prensa nació, no á despecho de la religion católica, sino ayudada y amamantada por esta. Como primeros monumentos, como hechos elementales de esta invencion pueden presentarse las leyendas toscamente esculpidas sobre trozos de madera y los fragmentos bíblicos y reproducciones de rezos, obra de los monges. Y era natural que el clero director de los entendimientos y de las almas, se anticipase en los preparativos de este invento, Los monges, contra cuya influencia histórica tanto se ha dicho por los filósofos de cierta escuela, los monges habian construido catedrales, esculpiendo y festonando sus trasparentes vidrieras llenas de leyendas: ellos habian desarrollado todas las artes: habian impulsado el drama, la música y la pintura, refiriendo á Dios todas las creaciones y hasta las necesidades y placeres del hombre.

Ahora bien: habiéndose llegado á grabar leyendas de santos sobre trozos de madera, ¿por qué no habian de grabarse palabras, frases y párrafos? ¿Por qué no valerse de este medio para sacar muchas copias? Nadie mas que el clero habia de interesarse en que se popularizasen las leyendas y los salmos; pero sin embargo, nada mas que ensayos y tentativas incompletas debieron de hacerse hasta que apareció el caballero aleman Guttemberg.

En aquellos tiempos en que, como dejamos dicho, reinaba una especie de furor por leer y saber, en que se meditaba sobre los medios de acelerar el trabajo de los copistas, un caballero de Maguncia, noble, pero casi arruinado, murió en esta ciudad dejando un hijo de quince años, sin mas herencia que la nobleza y su orgullo. Guttemberg, fiel á las tradiciones de su familia, caballero siempre, se siente preocupado de una idea fija que le hace pasar su vida y consumir sus escasos recursos y los de su muger rodeado de hornillos y de aparatos, hasta el punto de creérsele mágico. Fuera de la ciudad, ocupaba una casa aislada, á donde se habia refugiado, arrastrado por la manía fija de descubrir la imprenta, el secreto que habia de costarle el sacrificio de su juventud y de su vida. Despues de formar asociaciones con diferentes personas que le facilitaban el dinero necesario para sus esperimentos y ensayos, pasaban años y años sin que llegase á realizar su idea. Andrés Schultheis, carpintero, le habia fabricado una prensa de rosca: tenia Guttemberg moldes que abrazaban cuatro páginas y componian un *In 4.º*, y letras movibles de plomo grabadas. Se hallaba á los veinte y ocho años con algunas dificultades vencidas pero con otras mayores por vencer. El plomo era demasiado blando, el acero demasiado quebradizo y cortante, la madera poco consistente. En medio de todo y sin cejar en su empresa, empobrecia á sus socios comprando metales y sin poder obtener mas que resultados imperfectos.

Abandonado por sus socios, á quienes habia arruinado sin fruto, Guttemberg dejó á Strasburgo y desapareció en la oscuridad, á donde la miseria, esa Nemesis sombria, suele llevar á las víctimas que elige. Sin embargo, en 1450, y á la edad ya de cuarenta y un años, volvió á aparecer Guttemberg en Maguncia. Su mejor edad habia pasado, pero no le habia abandonado su propósito. Iba buscando lo que suele faltar siempre al genio, dinero. Despues de vanos esfuerzos pudo hallar un viejo platero, á quien logró asociar á su idea, juntamente con Pedro Schœffer, jóven copista de la universidad de Paris, y con el auxilio material de este último pudo al fin presentar un dia al platero una hermosa hoja perfectamente tirada é igual al mas limpio manuscrito. Era esto en 1454. Hacia veinte y cinco años que aspiraba Guttemberg á este resultado que al fin alcanzaba lleno de deudas y cubierta su cabeza de canas. Pero no era él sino el viejo platero quien sacaria provecho material de su invento: Guttemberg habia de verse forzado á cederle los moldes y los caractéres, agobiado por la pobreza y por los compromisos contraidos. Así á la edad de cincuenta y cinco años, gastada su vida en una sola empresa, fué recogido por caridad por el príncipe obispo de Maguncia, Adolfo de Nassau, el cual le admitió entre sus gentiles-hombres. Pocos años despues murió sin que hubiese logrado dar su nombre á un solo libro, mientras que Fausto, el platero y el copista Pedro llenaban de asombro á la Europa con aquellos libros *escritos sin pluma y hechos por arte mágica*, como se decia entonces. Pero dejando á un lado la triste suerte de Guttemberg, suerte que tiene hartos ejemplos en la historia de los genios y bienhechores de la humanidad, sigamos á la prensa en su movimiento.

Del taller de Fausto el platero y Pedro Schœffer salen despues de su muerte los primeros propagadores de la prensa. Mentelin se establece en Strasburgo en 1466: Ulrich Zell

en Colonia en 1467; Zainer en Augsburgo en 1468; Richel en Basilea en 1474: todos los primeros impresores son alemanes. Pero á fines del siglo y hácia 1490 se conocen ya ochenta y seis talleres de imprenta, y esto no solo en las capitales sino en las ciudades de segundo y tercer órden, como Alost, Udine, Reggio, Rostock y Ulm.

Parecia cosa de mágia, dice un escritor contemporáneo, (Philarete Chasles), de quien hemos tomado estos datos históricos, el ver multiplicarse los libros, el ver levantarse á los muertos de las tumbas vueltos á la vida por la prensa. Los grandes y los príncipes lejos de oponerse á este movimiento triunfal, lo favorecian é impulsaban. Enhorabuena que andando el tiempo y cuando vieron amenazados sus intereses por el escesivo desenvolvimiento de la prensa y por la insurreccion de los espíritus saliesen á su encuentro; pero entonces, en aquel primer periodo, todos saludaron con júbilo su nacimiento; todos, papas, pontífices y cardenales, se afanaban en torno de la cuna de este Hércules. Sus primeros patronos fueron Paulo II, Leon X, nuestro cardenal Cisneros, Isabel, Enrique VIII y Francisco I. Vióse á este último pasar á visitar el taller de un impresor y permanecer de pie mientras se corregia una prueba, á fin de mostrar su respeto á la ciencia, segun él decia. Viéronse en Italia unidos para proteger á la prensa al famoso cardenal Bembo, poeta estravagante, á quien habia seducido Lucrecia Borgia; al sabio Manuzio y á la misma Lucrecia. Cuéntase que esta bajó un dia al taller de Manuzio en Venecia, y le habló en estos términos: «Yo satisfaré, si lo quereis, los gastos de vuestra empresa, y así seré útil aun despues de mi muerte.» Con este motivo los primeros trabajos de la empresa fueron un panegírico de Lucrecia, á la cual se la llamó bella, generosa, noble y hasta púdica. He aquí, y sea dicho de paso, como principió á mentir la prensa. Pero nótese tambien como al mismo tiempo no faltaba quien la desmintiese: un aleman oculto tras de las mamparas del Sacro Palacio respondia á los elogios de Manuzio pintando los vicios de Lucrecia y de los Borgias, y retratando su vida y hasta la fisonomía de aquella muger «de nariz larga y afilada, de frente hermosa, de pródiga cabellera rubia, de innobles lábios y barba fugitiva.» He aquí como la prensa se corregia á sí misma.

Por lo demas, del taller de Manuzio salieron las hermosas ediciones que todavía se conservan, y son tenidas en la mas alta estima. La Alemania habia imitado escrupulosamente los puntos y ángulos agudos de los caractéres góticos, que parecian introducidos en la escritura por los caprichos de la arquitectura ogival: la Italia, á su vez, imitaba los caractéres romanos, pulcros, fáciles, y bien combinados.

Poco despues la Francia y la Inglaterra y la España vinieron á impulsar el movimiento tipográfico, empleandolo cada pueblo segun su índole y su carácter. Si la Alemania habia sido fecunda en gramáticas, calendarios y vidas de santos; si Italia habia reproducido las obras de sus antiguos autores; la Francia ya desde entonces asimiladora y arbitral, por decirlo así, hizo abundantes publicaciones de historias, canciones francesas y salterios. Se ve florecer á Rabelais, Marot y Villon, y la Inglaterra envuelta en guerras y feroces discordias, emplea la prensa para contar hazañas guerreras, la historia del valiente caballero Jason, la de monseñor Hérculesy otras de su primer editor sir Caxton, el Guttemberg de Inglaterra. La España con sus romances, y sus leyendas piadosas y caballerescas vino tambien á dar pábulo al gigante que habia aparecido. En 1474 habia ya un impresor en Valencia y en 1475 se establecieron otros en Barcelona, Zaragoza y Sevilla.

¡Qué cambio se habia verificado en el mundo para el porvenir de las ideas! En lugar de aquellas habitaciones estrechas en que durante la edad media se hallaban media docena de volúmenes encerrados en un cofre; se formaron los despósitos á plena luz, llamados bibliotecas. Desaparecieron aquellos tiempos (¡quién sabe si mas felices!) en que los monges de Croyland prohibian en sus estatutos el préstamo de un volúmen *bajo pena de escomunion*, y en que toda la coleccion de Oxford se reducia á tres ó cuatro libros guardados en un baul, segun dice el catálogo; (véase Dibdin Decameron) y en que necesitando el rey Juan un volúmen se dirigia al abad pidiéndoselo con encarecimiento, y firmando un recibo en que decia: «*He tomado á préstamo el libro llamado Plinio.*»

Tales fueron las primeras fases de la prensa, es decir, la parte mas dramática é interesante de su historia. Despues, una vez generalizada en Europa, su poder fué creciendo, fomentando el espíritu de análisis y la independencia de la razon y del criterio individual, y por consiguiente mas tarde la insurreccion intelectual. Así ya desde el siglo XVI, los príncipes y magnates que habian protegido la prensa, se sintieron estremecidos ante ella, se creó la censura: se quemaron impresos; pero la prensa ha ido siempre triunfante, aunque no haya cesado la lucha entre su poder representado por los individuos y el poder social encarnado en los gobernantes.

En el siglo XVI, como acabamos de indicar, los partidarios de la reforma inundaban los pueblos con sus escritos: entonces principió á perseguirse á los autores, condenando á las llamas los libros, calificando de heregías sus doctrinas. Pero como muchos se ocultasen bajo el velo del anónimo, Enrique II en 1547 mandó ya «que se espresara al principio de todo libro el nombre y apellido del que lo habia escrito, y el del impresor que lo habia he-

cho con las señas de su casa.» Bajo el reinado de Cárlos IX, se estableció la censura y se decretó la pena de muerte contra el que circulase libros sin licencia. Véase cuán antigua es la lucha entre la prensa y la autoridad.

Pero, es de observar, que esto no es estraño ni desconocido hasta la invencion de la prensa. Se equivocaria quien creyese que aun antes del descubrimiento de la prensa habia libertad completa de escribir sin trabas ni responsabilidad. La historia griega nos presenta ejemplos de persecuciones por escritos, señaladamente de los que cometian el delito de impiedad: en Roma un artículo de las Doce Tablas señalaba pena capital contra los autores de sátiras injuriosas, y en tiempo de Tiberio fueron condenados varios romanos por delitos políticos cometidos por la escritura. En la edad media sucedia lo mismo: los libros de Abelardo fueron entregados á las llamas en 1141, y los de Arnaldo de Brescia en 1145. ¿Qué mucho pues que una vez descubierta la imprenta que tanto facilitaba los medios de publicacion se hiciese mas viva la pugna entre el poder y los escritores?

Seria imposible mencionar todas las leyes, edictos y decretos publicados por los gobiernos de Europa sobre la impresion y venta de los libros, pero es de notar que las disposiciones adoptadas desde la revolucion francesa del siglo pasado, exceden en número á todas las anteriores, como quiera que habiendo tomado mas vuelo y brios la prensa desde aquella época, los reyes se aprestaron á combatir con mas vigor á tan formidable enemigo.

Por lo demas, la prensa fué una preciosa conquista: pero reemplazando á la escritura encierra mayores facilidades para el mal, al lado de sus portentosas ventajas para el bien. Desgraciadamente la imprenta ha solido dividir á los pueblos en dos campos contrarios, el uno llevando la bandera de la licencia bajo el nombre de *libertad*, el otro enarbolando la de la *censura* invocando el órden. Entre estos dos estremos se ha querido transigir muchas veces: pero los mas hábiles legisladores se han cansado en valde, logrando solo treguas de corta duracion, seguidas del triunfo de uno ú otro de los dos adversarios. No abrigamos la pretension de resolver este problema dificilísimo, dado que sentimos repugnancia por la censura como por la licencia. Sin embargo, procuraremos examinar los males de ambos estremos é indicar los escollos que debe evitar el legislador para que la prensa pueda ser fecunda sin ser licenciosa, y provechosa sin estar aprisionada.

Donde la prensa encuentra mas serios obstáculos para gozar de omnímoda libertad y donde el legislador se encuentra mas embarazado para regularizarla, es en materias políticas. Asi es, que la prensa diaria, la prensa periódica, vive por lo comun en lucha perpétua con el poder, desde que cambiadas las condiciones políticas de los pueblos modernos se erigió en la espresion del voto público regulador de la organizacion de los pueblos.

Por regla general puede sentarse que la libertad de la prensa, como todas las libertades, necesita encerrarse en ciertos límites, es á saber: en los límites que prescriben la moral, la razon y la conveniencia social. Si la accion y hasta la palabra están sujetas á leyes y reglas, la prensa que á un mismo tiempo es palabra y accion, deberá estarlo con doble motivo. Pero, repetimos lo que antes dejamos indicado, nada mas difícil que determinar estos límites y hacerlos respetar. Por que si el rigor escesivo, si la exageracion de las restricciones corta el vuelo del pensamiento, y puede en ocasiones impedir la enunciacion de ideas fecundas y benéficas, tambien la escesiva indulgencia alienta la audacia y la ignorancia, y fomenta la propagacion de las mas perniciosas doctrinas, de los mas absurdos errores, de los mas peligrosos sofismas. La libertad de la prensa, para gozar de cierta amplitud, exige en la sociedad y en las masas un alto grado de desarrollo intelectual y moral, una gran dósis de buen sentido, cosas todas que no pueden ser comunes y generales. Siendo esto asi, nada tiene de estraño que las mas estravagantes concepciones hallen adeptos y que escritores poco escrupulosos esploten las pasiones del vulgo. ¿Qué hacer, pues, para no aprisionar el pensamiento que es la luz del mundo, y para no alentar la licencia y el sostenimiento de los errores ó de las malas pasiones? Este es el problema que hay que resolver, y que afecta señaladamente á la prensa política, compañera inseparable de los gobiernos representativos.

Hasta hoy, á pesar de lo mucho que se ha escrito por los publicistas y de lo mucho que se ha legislado por los gobiernos, no se ha encontrado una solucion satisfactoria que en la práctica concilie la libertad de la prensa con el buen uso de la misma.

Dos sistemas han prevalecido alternativamente para regularizar el uso de la prensa: el sistema *preventivo* y el sistema *penal*. El sistema preventivo consiste en coartar la libertad de manera que se impida ó se evite el abuso, y el penal en castigar *ex post facto* los abusos de la prensa como medio de retraer con su ejemplaridad á los delincuentes. La *censura*, por ejemplo, es uno de los medios preventivos. Consiste en revisar previamente todo escrito é impedir que se publique por medio de la prensa si fuere perjudicial á la sociedad por atacar á su moral, costumbres, religion, etc., etc. Pero ¡cuánto no se ha abusado de este medio preventivo! Si la censura fuese ejercida por ángeles, seria por sí sola el medio bastante para regularizar el ejercicio de la prensa: pero ejercida por hombres, casi siempre instrumentos del poder, se ha convertido en todas ocasiones en escudo de las pasiones y de los intereses personales de los gobernantes. La

censura, pues, viene á convertirse en una garantía para el gobierno, pero no para la sociedad, y es cosa demostrada en la historia que, bajo la censura mas rígida es cuando han aparecido obras mas obscenas, mas inmorales, y mas perniciosas en suma á los intereses públicos, como quiera que los censores, atentos solo á garantir y defender al gobierno contra los ataques directos, han solido siempre descuidar y mirar con indiferencia los que se dirigen contra las bases y elevados principios de la sociedad.

La censura previa es mas chocante, y se ve principalmente combatida en los pueblos gobernados por un régimen representivo: sin embargo, los ministerios propenden siempre á crearla ó á sostenerla, y las oposiciones á su vez la combaten sin tregua: de donde surgen la observaciones y las peripecias que á cada paso se nos ofrecen en los pueblos modernos. No asi en los gobiernos absolutos, dentro de cuya índole cabe y se encuentra en su lugar la previa censura con relacion á la prensa.

Pero si la censura ofrece los inconvenientes que dejamos indicados, ¿qué medio conviene adoptar para evitar los abusos de la prensa? El sistema penal, que es el segundo de los que señalamos, ofrece dificultades de bulto asi en la manera de formularlo, como en sus resultados. El sistema penal debe formularse en una ley que abrace todo el conjunto de hechos que pueden ser efecto de la prensa: disposiciones relativas al escritor, al impresor, al espendedor.

Ademas, como la libertad de la prensa necesita garantías para poder existir y conservarse sin degenerar, debe garantirse el uso para castigar el abuso. Es necesario marcar el límite que divide al uno del otro y precisar lo que es lícito y lo que es ilícito, y por tanto punible. En materia de leyes penales, es necesario no dar lugar á interpretaciones equívocas por la vaguedad del lenguaje. ¿Qué decir de ciertas leyes que califican los escritos de *perjudiciales, peligrosos, contrarios al órden público, delito contra la autoridad*, y se contentan con calificaciones tan vagas é indeterminadas? Esto equivale á sancionar la arbitrariedad, y cuando esto sucede, cuando el sentido de la palabra, por la que se designa un delito, se deja al arbitrio del acusador ó del juez, la ley carece de equidad jurídica, y el escritor se ve acusado, no por haber cometido un delito, sino por un escrito que puede convenir á los jueces calificar de delito: y entonces sucede que las meras presunciones del magistrado crean el delito y el delincuente, pero le crean por su propia autoridad, no porque existiese antes. ¡Cuántos ejemplos pudiéramos aducir en corroboracion de lo que decimos! Entonces este vicio de la ley hace que los jueces vacilen, y que la administracion de justicia pierda su prestigio: hace que los acusados abandonen sus defensas supuesto que no existiendo el delito es inútil probar su no existencia ante un juez que lo creará por sí, si ha de condenar. Asi, pues, mientras no estén claramente definidos los delitos de la prensa, no puede decirse que hay legislacion orgánica.

Una vez definidos los delitos, importa determinar bien al culpable. El autor debe ser considerado culpable antes que el impresor y el editor del escrito, sin que deje de establecerse la responsabilidad colectiva convenientemente.

Debe consignar los medios de asegurarse del culpable. Para este efecto suelen las legislaciones exigir fianzas ó depósitos pecuniarios antes de conceder la facultad de publicar ciertas obras.

Debe establecer el tribunal mas á propósito y la forma de enjuiciamiento adecuada á esta clase de delitos. Este punto ha sido y está siendo objeto de eternos debates. Hay partidarios del jurado para todos los delitos cometidos por medio de la prensa, los hay que solo lo quieren (y en nuestro concepto con mas razon) para los delitos públicos, reservando á los tribunales ordinarios el conocimiento de los delitos comunes, como la injuria y calumnia, aunque sean cometidos por la prensa. Hay otros, por último, que quieren la intervencion de los tribunales ordinarios para toda clase de delitos y faltas cometidas por la imprenta, opinion que nos ha parecido siempre desacertada y de resultados peligrosos para la libertad de la prensa como para el prestigio é integridad de los magistrados. He aqui los puntos fundamentales que debe abrazar y resolver una buena ley sobre la libertad de la prensa.

En el artículo LIBERTAD DE IMPRENTA presentamos un estracto de las disposiciones entonces vigentes sobre el uso de la prensa. Mas habiendo cambiado la situacion política de España por efecto de la revolucion de julio, todas aquellas disposiciones han quedado derogadas, y hoy en que escribimos estas líneas (octubre de 1854) se halla restablecida y en vigor la ley votada en córtes en 17 de octubre de 1837, ley que con algunos decretos adicionales y secundarios habia regido en España durante la dominacion del partido político denominado *progresista*, que ejerció el mando hasta el año 1844. Ya que en el citado artículo LIBERTAD DE IMPRENTA dimos á conocer las disposiciones que entonces estaban en fuerza, bueno será que espongamos tambien aunque sumariamente la mencionada ley de 1837 que hoy rige. De esta manera dejaremos consignada en la Enciclopedia las diferencias que en materias de imprenta han separado á los dos partidos constitucionales denominados *progresista* y *moderado*, que desde el establecimiento del régimen representativo vienen alternativamente gobernando al pais. Por nuestra parte debemos dejar consignado, y creemos contar

con el buen criterio y el asentimiento de nuestros lectores, que ambos sistemas nos parecen defectuosos en alto grado: el uno por escesivamente restrictivo, por imponer exageradas trabas, por dejar indefinida la calificacion de los delitos: el otro por falta de garantías para el buen uso de la imprenta, y sobre todo por incompleto y defectuoso en muchos puntos importantes. Verdad es que se prepara una nueva ley con el fin de corregir aquellos defectos: entretanto, véase en resúmen lo dispuesto por la ley de octubre y por la de 22 de marzo que hoy constituyen la legislacion sobre la prensa.

Desde luego no se admite otro tribunal que el jurado: y por consiguiente hay la ventaja de alejar á los tribunales de todo roce con las cuestiones políticas. Tampoco existe fiscal especial para denunciar los delitos de imprenta. En cambio, los promotores fiscales de los juzgados de primera instancia tienen obligacion de denunciar de oficio los escritos que deban denunciarse, arreglándose un turno convencional entre ellos, donde haya mas de un distrito, y participándose con anticipacion á los periodistas directores las alteraciones que este órden esperimente (1).

En el ejercicio de estas facultades que la legislacion vigente concede al ministerio público, hay cuatro cosas importantes que considerar.

La forma y las solemnidades de la publicacion.

La persona responsable.

Los procedimientos.

Las penas.

Cambian mucho las condiciones con la forma de la publicacion, y la razon es muy obvia: una hoja volante, un diario político, pueden dañar mas que un folleto, y este mas que un libro. Ademas, la calumnia, la injuria, la alarma que por la imprenta se causa, es muy difícil de castigar cuando no se exigen ciertas garantías, ciertas solemnidades que pongan á cubierto la responsabilidad criminal y la civil.

Por consiguiente conviene determinar cuáles son las formas principales de los impresos y las condiciones que han de tener.

Periódico es todo impreso que se publique en épocas ó plazos determinados ó inciertos, siempre que sea bajo un título adoptado préviamente y que no esceda de seis pliegos de impresion de la marca del papel sellado.

Los *Boletines oficiales*, los *Diarios de avisos*, que tanto se han estendido en estos últimos tiempos, y los periódicos que no traten de asuntos religiosos ó políticos, son considerados como los folletos (2), es decir, como los escritos que pasen de seis pliegos.

Las formalidades que los periódicos políticos ó religiosos necesitan están reducidas á

Depósito.

Editor.

Ademas, á entregar antes de su espendicion un número al gobernador civil y otro al promotor fiscal, so pena de una multa de 500 reales (1).

El depósito ha de consistir en 40,000 rs. en efectivo para Madrid, 30,000 en Barcelona, Cadiz, Sevilla y Valencia; 20,000 en Granada y Zaragoza, y 10,000 en los pueblos restantes, siempre que salga siete veces á la semana ó sin periodo fijo. Si se publica fijamente una vez al menos cada semana, el depósito será de la mitad: se admite papel en una proporcion fija, pero téngase muy en cuenta que el depósito ha de ser constante, y que segun la jurisprudencia establecida por la práctica en épocas no muy favorables á la imprenta, se entiende que el depósito esté íntegro mientras que las denuncias no se han ejecutoriado, aunque estas sumadas puedan alcanzar una responsabilidad civil ó criminal, mayor que la de la cantidad consignada.

El promotor fiscal que sepa que un periódico carece de depósito, deberá denunciar esta falta al gobernador proponiendo su suspension.

Toda publicacion periódica deberá ir firmada por su editor ó editores, so pena de 500 reales de multa. Con ellos se entenderán las actuaciones judiciales. Para ser editor se requiere: ser ciudadano, cabeza de familia, con casa abierta en el pueblo donde se publica el periódico, y pagar por contribucion directa 400 rs. en Madrid, 300 en Barcelona, Cadiz, Coruña, Granada, Valencia y Zaragoza, y 100 en los demas pueblos de la península.

Son responsables por lo que se publique: 1.° la persona que haya firmado el original del impreso, con tal que se halle en los derechos de ciudadano y reconozca su firma: 2.° el editor del periódico cuando no haya firma, ó no la reconozca su autor, ó esté incapacitado ó se fugue. De las multas ó penas pecuniarias es fianza el depósito, sin perjuicio de la accion del editor contra los autores, cuya demanda debe formularse en los tribunales ordinarios (2).

Sino hubiere editor, en cuanto á los folletos y hojas sueltas, será responsable el autor, y si éste no es conocido ó se fuga ó es insolvente por incapacidad civil, ó no reconoce la firma que se dice suya, responde el dueño de la imprenta; y sino hubiese ó no se supiese el impresor, los espendedores ó los que lo hayan dado á vender; y asi sucesivamente.

Se entiende por fuga de un responsable á la denuncia la no comparecencia á la citacion hecha por tres veces en forma legal. Se pondrán á disposicion de los que hayan de res-

(1) Art. 12 del decreto de las córtes del 17 de octubre de 1837.

(2) Art. 8.° de la ley de 22 de marzo ya citada.

(1) Art. 1.° de la ley de 22 de marzo. Art. 13 de la ley de 17 de octubre.

(2) Art. 5.° de la ley de 22 de marzo.

ponder por otros todos los medios judiciales que exija, y se eximirá si lo hace antes de terminado el juicio (1).

Los procedimientos son ó gubernativos, ó judiciales propiamente dichos.

Pertenecen, por ejemplo, á la administracion propiamente dicha, la incoacion del espediente.

Asimismo se impondrán por la via gubernativa 500 reales de multa al que, como hemos dicho, no entregue antes de la espendicion ó reparticion dos ejemplares corregidos y firmados á la autoridad superior administrativa del pueblo y al promor-fiscal (2).

Si creyesen estos mismos gefes gubernativos que el artículo publicado puede alterar la tranquilidad pública, tienen facultad para suspender la espendicion y depositar los ejemplares, denunciando antes de las doce horas, para lo cual oficiarán al ministerio público, si este no ha hecho la denuncia.

Tratándose de periódicos que por no ser políticos ni religiosos carezcan de depósito y de editor responsable, una vez entrometiéndose en este terreno, el gobernador civil lo suspenderá, lo cual podrá hacerse á escitacion tambien del promotor-fiscal con la mesura que esto exige, porque es fácil ver en cuestiones puramente doctrinales indicaciones que tengan relacion con la política y la religion y otras, bajo aspiraciones muy modestas, escribirse artículos ateos, anti-católicos ó disolventes, social y políticamente considerados.

Los procedimientos judiciales se dividen naturalmente en dos partes. Constitucion del tribunal. Forma esterna del juicio.

La jurisdiccion, ya hemos dicho, que segun la ley restablecida compete al jurado por razones de derecho político que no es del caso esponer ni discutir. Pero segun el artículo undécimo, los periódicos ó impresos que ataquen ó desacrediten directamente á las córtes ó á cualquiera de los cuerpos colegisladores, embarazando el uso de sus facultades constitucionales, serán declarados subversarios, y además del jurado, tribunal *ordinario* de imprenta, podrán conocer y juzgar sobre estos abusos los dos cuerpos colegisladores en la forma y manera que una ley especial disponga. Esta ley no existe, así como carecemos de las de responsabilidad ministerial, de inamovilidad judicial y de otras muy importantes; por consiguiente para *delitos de imprenta*, segun el derecho constituido, los jurados son los competentes.

Téngase esto muy presente, porque la calumnia y la injuria inferidas á particulares por medio de impresos, ha sido de la competencia de los tribunales ordinarios; y ahora, en nuestro juicio, segun la práctica, y ateniéndose al silencio que guardan las leyes de 1837, deben estas denuncias ó querellas llevarse á los jurados.

Entremos en la constitucion del tribunal.

El jurado se compondrá en Madrid de todos los contribuyentes por contribuciones directas en la cantidad de 500 reales; en Barcelona, Cádiz, Coruña, Granada, Valencia y Zaragoza, de los contribuyentes de 400 reales, y de los contribuyentes de 200 reales en los demas pueblos.

Los nombres de estos jurados se inscribirán en papeletas, que se depositarán en una urna, de donde se sacarán á la suerte los que hayan de componer los jurados de acusacion y calificacion.

Lo lógico es empezar por el tribunal de calificacion. Se estraen para esto setenta y dos nombres de la urna públicamente, y se forma lista por órden numérico y segun vayan saliendo.

De estos jueces de hecho cada una de las partes, es decir, el promotor fiscal y el denunciado, tienen derecho á recusar treinta cada cual, y de los doce restantes que tengan *los números mas bajos*, se compondrá el jurado de calificacion. Este derecho de la recusacion es muy espinoso para el ministerio público, que deberá tener un gran conocimiento de las personas, lo cual no deja de ser difícil en las capitales numerosas, que es donde por lo regular se publican periódicos que puedan denunciarse. Lo es tambien por la manera con que el artículo 7.° de la ley de 9 de octubre de 1837 está redactado, cuyas palabras hemos copiado íntegras, subrayando las que son causa de estas reflexiones.

Podria acontecer que la contraria no denunciase los treinta que le correspondian ó que eligiese números alternados, como sucederá generalmente, y el ministerio público, si ha de cumplir con su mision, debe estudiar cuáles *quedarán con los números bajos*, para dirigir acertadamente la recusacion y no verse privado del beneficio que la ley le da, el cual por otra parte, en ciertos casos, será una garantía concedida por el derecho constituido al órden social y al órden político, á la unidad del dogma ó á los mas sagrados principios de la moral.

Constituido el jurado, se procederá á declarar por votacion secreta si há lugar á la calificacion, y el presidente, que será el mayor de edad ó el que elijan, publicará el resultado despues del oportuno escrutinio.

Hay el mismo método para lo demas: las bases cardinales de estos procedimientos son la publicidad y el libre arbitrio del jurado para fallar en el acto sobre todas las cuestiones incidentales.

La vista es pública.

El ministerio-fiscal acusa verbalmente; no se necesita ser abogado para la defensa.

Interviene escribano.

(1) Artículos 5.°, 6.° y 7.° de la ley de 22 de marzo.
(2) Art. 13 de la ley de 17 de octubre.

Se admiten toda clase de pruebas particulares.

Las sentencias las hace cumplir el gobernador ó el alcalde.

Estos procedimientos los ha arreglado la práctica.

Las penas son, en nuestro juicio, las mismas que para los delitos calificados se fijan en el Código penal.

Debemos advertir que los jurados eran jueces de hecho y de derecho en materias de imprenta; ahora, que hay código en que se determinan distintamente las penas, tal vez podia dudarse si solo lo son de hecho: nosotros estamos por esta última opinion, y nos reservamos dilucidarla ámpliamente en otra ocasion. En la rápida reseña que vamos haciendo del derecho constituido, nos basta con indicarla.

Hay un caso en que á la denuncia puede preceder otra circunstancia. La persona que se crea ofendida en un periódico, ó su pariente mas cercano, en el caso de que haya muerto, tienen derecho á que se inserte en el mismo periódico la contestacion que quiera dar, reducida á negar, desmentir ó esplicar los hechos que sirvan de pretesto ó fundamento á la ofensa, y no estará obligado á pagar cosa alguna por esta insercion, cuando la respuesta no esceda del doble del artículo contestado, ó de 30 líneas si el artículo ocupa menos de 15, pero pagará lo que esceda según la tarifa ó practica ordinaria de la publicacion.

La contestacion se insertará en alguno de los tres números primeros que se publiquen despues de entregada aquella en la redaccion, y deberá entregarse dentro de seis dias despues de la publicacion del artículo contestado, teniendo ademas los ausentes el tiempo necesario para la ida y vuelta del correo. (1)

Sin embargo, la resistencia á esta disposicion de la ley, debe castigarse de una manera gubernativa, ó por los medios que nuestras leyes enseñan para la desobediencia á ley espresa.

Las calificaciones, el Código penal las indica al definir los delitos, pero téngase en cuenta que la ley espresamente llama subversivos á los periódicos ó impresos que ataquen directamente ó desacrediten á los cuerpos colegisladores (2).

Denunciado un periódico, y suspendida su circulacion, y denunciado en el término de doce horas, por creerse peligroso á la pública tranquilidad el jurado antes de las cuarenta y ocho horas debe calificarlo. Trascurridos estos términos (no lo olviden los promotores fiscales), ó declarado que no ha lugar á la formacion de causa queda alzada por el mismo hecho la suspension, y se devolverán los ejemplares depositados, quedando tambien á salvo *el derecho de los interesados contra el abuso de autoridad*, si lo hubiere habido (1).

Por consiguiente el ministerio público, si quiere evadir esta responsabilidad, ademas de la que por su gerarquía le compete; tenga en cuenta, que en él es potestativa la denuncia y que no porque la autoridad gubernativa suspenda un impreso ó un periódico, no por esto debe denunciarlo si para ello no encuentra méritos. Casos ha habido que forman jurisprudencia, y por cierto que los mas son honrosísimos para los promotores.

Por último, los delitos de imprenta son tambien privilegiados en cuanto á la prescripcion. La accion para denunciar los abusos de la libertad de imprenta se prescribe por sesenta dias desde la pnblicacion del periódico ó impreso, cuando se denuncia como subversivo, sedicioso ó incitador á la desobediencia; y por un año entre presentes y dos entre ausentes, cuando es denunciado como injurioso ó libelo infamatorio (2).

Hemos concluido nuestra tarea: la legislacion vigente sobre imprenta es muy incompleta y necesita una reforma: demasiado vagas las dos leyes que nos han servido de base, se prestan tambien á interpretaciones, que darian lugar á una exagerada represion, como á una libertad que degenerase en licencia.

Si un artículo fuese denunciado como contrario á las doctrinas católicas ó á la integridad del dogma, ¿qué se haria?—¿No podria ocurrir un conflicto entre un jurado que absolviese y los prelados que condenasen en virtud de las facultades que les competen por nuestras leyes y que recientemente ha reconocido el gobierno en sus circulares?

Para concluir este artículo, diremos que la influencia de la prensa en el desarrollo intelectual de los pueblos ha sido considerable desde su aparicion. Y no porque la prensa cree nada por sí misma, sino porque aun considerada solo como instrumento material de la propagacion de las ideas, multiplica las creaciones del entendimiento, asegurándoles su publicidad, abriéndoles vastas y dilatadas esferas, y llevando la instruccion á todas las clases sociales.

PREPOSICION. (*Gramática.*) Palabra invariable que sirve para espresar las relaciones que las palabras tienen entre si.

Las palabras tienen entre sí las mismas relaciones que tienen entre sí las cosas que ellas designan. Estas relaciones pueden espresarse en el lenguaje de diferentes maneras, ora simplemente por el lugar que ocupan las palabras, ora por un cambio en la terminacion de la palabra que sirve de segundo término á la relacion, ora en fin por un signo particular, por una nueva especie de palabras: esta nueva especie de palabras es la *preposicion*.

(1) Arts. 9 y 10 de la ley de 17 de octubre de 1837.
(2) Art. 11 de la ley citada.

(1) Art. 14.
(2) Art. 17 de la ley anteriormente citada.

El nombre *preposicion* (de *ponere*, colocar *præ*, delante) viene del lugar que ocupa generalmente en la frase esta especie de palabra, que se pone ordinariamente delante de su complemento, sin embargo.

Por una consecuencia de su misma naturaleza esta especie de palabra es invariable. Con efecto, sea cualquiera la variacion que esperimenten los términos de una relacion, la relacion queda siempre la misma.

Ciertas preposiciones se unen tan estrechamente á su complemento que concluyen por no componer mas que una palabra. De aqui proviene precisamente el ADVERVIO. (Véase esta palabra.)

PRESAGIO. Llámase asi á los signos por los cuales se pretende conocer lo venidero, y constituyen una de las clases de adivinacion. Sabido es cual ha sido en todo tiempo la curiosidad de los hombres, especialmente de aquellos á quienes agita una violenta pasion: cuantos medios absurdos han empleado para penetrar en un porvenir que la Providencia divina ha querido ocultarnos para nuestra tranquilidad y mayor bien.

No todas las maneras de predecir lo venidero están comprendidas bajo el nombre de *presagios*: se ha intentado descubrir las cosas futuras por el aspecto de los astros y por los fenómenos atmosféricos, y esto es la *astrologia judiciaria*; por el vuelo, por el chillido, por las actitudes y por el apetito de las aves, y estos son los *auspicios* ó *agüeros*: por la inspeccion de las entrañas de los animales; por los sueños, por las suertes, por los *oráculos* ó por las respuestas de ciertas personas en quienes se suponia un espíritu profético, y por las de los muertos, ó sea la *nigromancia*. En otros artículos hemos hablado de estas diferentes especies de adivinacion.

Lo que se llama propiamente *presagio*, tenia en la antigüedad otro carácter. Se pretendia poder juzgar lo venidero:

1.° Por las palabras fortuitas que se oian pronunciar. Un hombre que salia de su casa por la mañana para comenzar un negocio cualquiera, escuchaba con cuidado las palabras de la primera persona que encontraba, ó enviaba un esclavo á oir lo que se decia en la calle; y sobre palabras proferidas á la ventura, juzgaba del éxito bueno ó malo de su negocio.

2.° Por el estremecimiento de alguna parte del cuerpo, como del corazon, de los ojos, de las cejas.

3.° Por la hinchazon repentina de algun miembro, ó el zumbido de los oidos.

4.° Por los estornudos, que se reputaban como buen ó mal presagio, segun la hora en que tenian lugar, y de aqui la costumbre de manifestar un buen deseo á los que estornudan.

5.° Una caida imprevista en una empresa se reputaba como una desgracia.

6.° Lo mismo acontecia con el encuentro fortuito de ciertas personas, como de un negro, de un eunuco, de un enano, de una persona contrahecha ó de ciertos animales.

7.° Entre los diferentes nombres que se daban á los niños, ó por los cuales se principiaba un negocio, se preferian los que significaban alguna cosa agradable; se evitaba tambien pronunciar nombres de cosas desagradables ó perjudiciales en la conversacion ordinaria y se usaba para ello de una perifrasis.

8.° Se reputaban como de mal agüero ciertos acontecimientos fortuitos, como hallarse trece personas en la mesa, verter un salero, y otras á este tenor.

Mas no bastaba observar simplemente los presagios: era necesario ademas aceptarlos cuando parecian favorables; dar gracias por ellos á los dioses, pedirles su confirmacion y cumplimiento. Cuando eran perjudiciales se tenia mucho cuidado de rechazarlos, de pedir á los dioses que anulasen su efecto, de escupir prontamente para manifestar aversion y horror. No es inútil conocer todos estos absurdos que indican hasta donde ha llegado la debilidad ó mas bien la locura del entendimiento humano entre los pueblos mismos que pasaban por mas civilizados.

Algunos de estos errores y de estas vanas prácticas subsisten todavía en las naciones que no están iluminadas por la fé. Hubieran debido cesar absolutamente entre los cristianos, especialmente despues de la estincion del paganismo; pero los hábitos y las preocupaciones populares, alimentadas por el miedo, por el sórdido interés y por la credulidad, no son fáciles de desarraigar. Los padres de la Iglesia, en particular San Juan Crisóstomo y San Agustin, han declamado frecuentemente contra estos restos de idolatría; han demostrado lo absurdos que son y su oposicion á las verdades de la fé; pero siempre ha quedado algun recuerdo de ellos en los espíritus tímidos é ignorantes. Los bárbaros idólatras, salidos de las selvas del Norte y esparcidos por toda la Europa, han traido algunos consigo las censuras de los concilios y las lecciones de los obispos y de los demas pastores, han disminuido el mal sin desarraigarle enteramente, y para mengua del entendimiento humano, nuestro siglo, que se supone tan civilizado, no se ha curado todavía perfectamente de estos groseros errores.

PRESBITERIANOS. (*Historia eclesiástica.*) Sostener que entre los sacerdotes cristianos no existe una diferencia gerárquica por derecho divino, negar que los obispos son y han sido siempre superiores á los presbíteros, porque asi quiso que fuesen desde el principio el divino fundador de la Iglesia, es negar el dogma y combatir una verdad que ni ha dejado ni dejará de prevalecer, porque está consignada en las Sagradas Escrituras y sirve de fundamento al régimen y gobierno de la Iglesia, contra la cual, como dijo el Salvador *nunca prevalecerá el infierno.*

Mas como por desgracia han sido muchos los que en materia de religion han sostenido los mas groseros errores, hubo en el siglo IV un presbítero llamado Aerius, quien, despues de haber pretendido en vano ser obispo en Armenia, quiso vengarse de los que habian rechazado sus pretensiones, escribiendo un libro en el cual sostenia que los obispos no tenian sobre los sacerdotes mas superioridad que un vano título fundado en algunas ceremonias de su ordenacion, y que en cuanto al carácter, á los derechos y á las funciones no habia entre unos y otros ninguna diferencia. Esta heregía inspirada por el orgullo y cuya tendencia era la destruccion de la gerarquía eclesiástica, tuvo un escelente impugnador en San Epifanio que la combatió con fuerza de razon incontrastable, y ciertamente no fué de aquellas que se estendieron mucho, siendo, por el contrario, rechazada no solamente por los ortodoxos sino hasta por los mismos arrianos.

La doctrina de que los obispos tienen en la gerarquía eclesiástica una superioridad de derecho divino, aunque fundada en las palabras mismas de Jesucristo y en los hechos apostólicos, ha sido tambien combatida por algunos protestantes conocidos por esta razon con el nombre de *presbiterianos*, los cuales han sostenido que dicha superioridad no era sino consecuencia de la ambicion y de abusos introducidos en la Iglesia en tiempos muy posteriores á los de los apóstoles, pero sin citar la época ni alegar prueba alguna en favor de su dicho.

Singular es ciertamente la conducta de los protestantes sostenedores de este error. Cuando los defensores de la ortodoxia lo han combatido con numerosos testimonios claros y evidentes tomados de los padres de la Iglesia, ellos no han sabido hacer otra cosa que rechazar autoridad tan respetable y condenar absolutamente la tradicion; mas á pesar de esto, cuando han encontrado en los mismos padres algun pasage oscuro que interpretado á su manera podia servirles de algo se han aprovechado de él, dando asi una prueba palmaria de su inconsecuencia y mala fé. Blondel, queriendo destruir lo que la Iglesia habia enseñado durante muchos siglos sobre la diferencia entre los obispos y los sacerdotes y sobre la superioridad de los primeros, dió á luz una obra con el título de *Apología de San Gerónimo*, obra en que esplica á su manera un pasage oscuro del comentario de este santo doctor á la epístola dirigida á Tito por San Pablo; pero sus argumentos, en los cuales se han apoyado muchas veces los *presbiterianos* y los calvinistas, nada tienen de sólido, pues ni se fundan en hechos verdaderos, ni mucho menos en la doctrina evangélica, ni en la autoridad de los padres, siendo por tanto insuficientes para poner en duda una verdad, á cuyo triunfo bastan estas palabras del mismo San Gerónimo. «Episcopi et presbiteri una ordinatio est (nempe sacerdotalis) uterque enim sacerdos est; sed episcopus primus est, ut omnis episcopus presbiter sit, non tamen omnis presbiter episcopus. Hic enim episcopus est qui inter presbiteros primus est. Denique Timotheum ordinatum significat; sed quia ante se alterum non habebat, episcopus erat. Un et quemadmodum episcopum ordinet ostendit; neque enim fas erat aut licebat ut inferior ordinaret mayorem, nemo enim tribuit quod non accepit.»

PRESBITERO. Esta palabra significa anciano, y asi en las Actas de los apóstoles se llama á los *presbíteros seniores*.

En la noche de la última cena, y durante ella, en el momento mismo en que Jesucristo instituia el sacrificio de la nueva ley, instituyó tambien el sacerdocio destinado á ofrecerle. Jesucristo comenzó haciendo á sus apóstoles *presbíteros*, y luego los creó obispos; y por consiguiente los *presbíteros* han sucedido á los apóstoles en aquella parte del poder que recibieron en el cenáculo, no pudiendo por lo mismo tener la plenitud de las órdenes sagradas que se confirió solo á los obispos.

Las funciones del *presbítero* ó *sacerdote*, pues estas dos palabras significan una misma cosa, se contienen en esta frase del pontifical romano: *Sacerdotem opportet offere, benedicere, præsse, prædicare et baptizare*. Toca al *presbítero* ofrecer y administrar el cuerpo de Nuestro Señor Jesucristo en el santo sacrificio de la misa y administrarle á los fieles. Le toca bendecir al pueblo para asegurarle las gracias que necesite. Le toca presidir las reuniones que se tengan en la iglesia. Le toca predicar y estender el Evangelio. Y le toca administrar todos los sacramentos, escepto la Confirmacion y el Orden.

Es indudable que los *presbíteros* son inferiores de los obispos, porque á estos se les confirió toda la plenitud del sacerdocio, y á aquellos solo una parte, y porque á los obispos se les encargó no solo del rebaño si no de los pastores menores.

Las obligaciones de los *presbíteros*, ademas de las propias de todo eclesiástico, se hallan espresas en el cánon 25 del concilio celebrado en Toledo en el año de 633, que dice asi. «Los sacerdotes deben saber la Sagrada Escritura y meditar los santos cánones, para que puedan entregarse á predicar y enseñar la palabra de Dios, y edificar á los fieles, tanto por la ciencia de la fé como por la práctica de las buenas obras.»

PRESCIENCIA. (*Teología.*) Llámase asi al conocimiento cierto é infalible de lo venidero. Una de las verdades que la revelacion nos enseña es que Dios ab-eterno ha conocido todo lo que sucederá en la duracion de los siglos, asi de los acontecimientos que dependen de las causas físicas y necesarias, como de las acciones libres de las criaturas inteligentes.

No es posible concebir en Dios una previ-

dencia, á no suponerle un conocimiento perfecto de lo venidero y de las acciones libres de todas las criaturas. Sin ello esta providencia se encontraria á cada momento desconcertada en sus designios y obstruida en la ejecucion de sus voluntades por las acciones imprevistas de los hombres. No se podria tampoco atribuirle la omnipotencia y menos todavia la inmutabilidad: continuamente estaria Dios obligado á variar sus decretos y á formarlos enteramente contrarios, por que se encontraria con obstáculos que no habria previsto. Su gobierno estaria sujeto casi á los mismos inconvenientes que el de los hombres.

Entre los filósofos antiguos muchos han negado á Dios la ciencia de lo venidero porque no podian conciliar su certeza con la libertad de las acciones humanas. Si están previstas de antemano decian, sucederán infaliblemente, y no será posible al hombre abstenerse de ellas sin engañar la presciencia divina. Los marcionitas renovaron este sofisma.

En el dia los socinianos discurren tambien de la misma manera, mas culpables en esto que los antiguos filósofos, que no habian sido instruidos como estos, por la revelacion. No tienen presente los que asi se espresan que Dios por su eternidad está presente á todos los instantes de la duracion de las criaturas, asi como por su inmensidad está presente en todos los lugares. No hay, pues, para él ni pasado ni venidero: ve todas las cosas como presentes; esta es la razon por que San Agustin y San Gregorio papa, no querian que este conocimiento de Dios fuese llamado presciencia, sino simplemente *ciencia* ó conocimiento.

Y partiendo de estos principios, ¿en qué se opone el conocimiento de una accion presente á la libertad del que la ejecuta? Es imposible, dicen estos razonadores, que lo que Dios ha previsto no suceda; estamos de acuerdo, en esto; ¿pero esta prevision divina perjudica á la libertad del que ejecuta la accion? El conocimiento cierto é infalible que tiene Dios de lo que sucederá de aqui á mil años, no influye mas sobre la naturaleza de los acontecimientos ni sobre las voluntades humanas, que el conocimiento cierto é infalible que tiene de lo que pasa actualmente. Dios ve las cosas presentes tales como son y las futuras tales como serán: las ve necesarias si deben ser el efecto necesario de las cosas físicas, las ve libres si son acciones que dependen de la voluntad humana. Mas claro: Dios sabe desde ab-eterno que tal hombre ejecutará por su libre voluntad tal accion en tal dia, sin que por esto deje de obrar con completa libertad el que la ejecuta.

PRESCRIPCION. (*Legislacion.*) La prescripcion es un medio de adquirir ó de libertarse de obligaciones contraidas. Por ella se ha adquirido una cosa, cuando se la ha poseido por el tiempo que marca la ley. Por ella se estinguen asimismo las obligaciones, cuando aquellos con quienes se habian contraido han dejado de ejercitar sus derechos durante un cierto periodo de tiempo.

A la sola idea de la prescripcion parece que debe alarmarse el sentimiento de la equidad, y rechazar al que por el solo hecho de la posesion y sin consentimiento del propietario, intenta colocarse en su lugar, así como parece que debe condenar al que llamado á cumplir una obligacion de fecha mas ó menos remota, se exime de ella sin presentar documento alguno de solvencia. ¿Puede oponerse en semejantes casos la prescripcion, sin aparecer, en el primero de ellos, como un despojante, y en el segundo como un deudor de mala fé que se enriquece con la pérdida del acreedor?

Sin embargo, de todas las instituciones del derecho civil, la prescripcion es la mas necesaria al órden social: y lejos de deber considerarla como un escollo en que se estrella la justicia, debemos conservarla, en union de los filósofos y jurisconsultos, como una salvaguardia necesaria del derecho de propiedad.

Muchas consideraciones se reunen en apoyo de la prescripcion. La propiedad no consistió en un principio sino en la posesion; y el mas antiguo de todos los axiomas de derecho es el que establece la preferencia en favor del acreedor. *Melior est causa possidentis.* Poseer es el objeto que se propone el propietario: poseer es un hecho positivo, esterior y continuo que indica la propiedad. La posesion es, pues, á la vez el atributo principal y una prueba de la propiedad.

El tiempo, que incesantemente, y con mas fuerza cada dia, justifica el derecho del poseedor, no respeta ninguno de los demas medios que los hombres han podido imaginar para asegurar este derecho. No hay depósito, no hay vigilancia que ponga los actos públicos ó privados al abrigo de los acontecimientos en que pueden perderse, destruirse, alterarse ó falsificarse. La guadaña del tiempo corta de mil maneras todo aquello que es obra de los hombres.

Cuando la ley protectora de la propiedad ve por una parte al poseedor que tranquila y públicamente ha gozado largo tiempo de todas las prerogativas anejas á este derecho; y que por otra parte se invoca un título de propiedad que ha estado abandonado y sin efecto durante el mismo tiempo, se suscita una duda, una vacilacion, entre el poseedor que no muestra el título y el que representa uno de que tal vez no hubiera hecho uso si no lo hubiera visto derogado, y si él mismo no hubiera consentido que le sucediese otro poseedor.

¿Cómo decidirá la justicia esta duda? El hecho de la posesion no es menos positivo que el título: el título sin la posesion no presenta el mismo grado de certeza: la posesion desmentida por el título pierde una parte de su fuerza: estas dos clases de pruebas se encuentran en la clase de las presunciones; pero la

presuncion favorable al poseedor aumenta al mismo tiempo que disminuye la presuncion que nace del título. Esta consideracion nos da el único medio de decidir que pueden proporcionarnos la razon y la equidad: este medio consiste en no admitir la presuncion que resulta de las posesion sino cuando ha recibido del tiempo una fuerza suficiente para que la presuncion que nace del título no pueda contrabalancearla. Entonces la ley misma puede presumir que el que tiene el título ha querido perder, remitir ó enagenar lo que ha dejado prescribir. En la fijacion del tiempo necesario para que se verifique la prescripcion, es, pues, á donde deben fijarse todos los cálculos, todas las relaciones de equidad, todas las reglas que menos comprometan el derecho de propiedad. Estas reglas deben, por lo mismo variar segun la naturaleza y objeto de los bienes. Si despues de esto la equidad se resintiere, no podrá ser sino en casos particulares. La justicia se ha cumplido en principios generales, y los intereses particulares que puedan ser lastimados, deben ceder á la necesidad de mantener el órden social.

Pero este sacrificio, exigido por el bien público, no hace sino mas culpable en el foro interno al que, habiendo usurpado lo que es de otro, ó estando cierto de que su obligacion no está cumplida, abusa de la prescripcion legal. La voz de su conciencia que le recuerda incesantemente su obligacion natural, es el único recurso que la ley puede dejar al propietario ó al acreedor que haya dejado correr la prescripcion en perjuicio suyo.

Si fuese de otra manera, si no hubiera algun término despues del cual se pudiese considerar á uno como propietario ó libre de sus obligaciones, no quedaria al legislador ningun medio de prevenir ó de terminar los procesos: todo seria incertidumbre y confusion.

Lo que prueba aun mas que todo que las prescripciones son uno de los fundamentos del órden social, es que se las encuentra establecidas en la legislacion de todos los pueblos adelantados en la civilizacion. Entre los romanos, por ejemplo, estuvieron en uso desde los tiempos mas remotos. *Bono publico cesucapio introducta est, ne scilicet quarumdam rerum dice et fere semper incerta dominia essent, cum sufficeret dominis ad inquirendas res suas statuti temporis spatium.* (Leg. 1 ff *de Usurp. et Usuc.*) La prescripcion se coloca en estas leyes en el número de las enagenaciones de parte del que deja prescribir. *Alienationis verbum etiam usucapionem continet. Vix est enim ut non videatur alienare qui patitur usucapi.* (Leg. 28 ff *de Verb. signif.*) En ellas se da á la prescripcion la misma fuerza, la misma irrevocabilidad que á la autoridad de los juicios y á las transacciones. *Ut sunt judicio terminata, transactione composita longioris temporis silentio finita.* (Leg. 230, ff *de Verb. signif.*)

Espuestas estas consideraciones, que hemos creido necesarias y útiles para la apreciacion filosófica de este importante asunto, vamos á ocuparnos de las reglas que nuestro derecho establece acerca de la prescripcion.

Segun él, se entiende por *prescripcion* el modo de adquirir el dominio de cosa agena, poseida durante el tiempo y con los requisitos señalados por la ley. Su fundamento, pues, es la posesion, base cardinal de la propiedad. Tambien significa la palabra *prescripcion* un modo de libertarse de una carga ó de una accion por el trascurso del tiempo prescrito por la ley, segun tendremos ocasion de indicar en este mismo artículo.

Para que la prescripcion tenga lugar, han de acompañarle los siguientes requisitos: buena fé, justo título, capacidad en la cosa y que sea poseida continuamente y por todo el tiempo marcado por la ley.

El primero de estos requisitos, ó sea la *buena fé,* consiste, segun ya en otra ocasion hemos dicho, en creer el poseedor de la cosa que era el verdadero dueño ó que al menos tenia facultad para enagenarla aquel de quien la recibió. Debe existir al principio de la posesion, es decir, al verificarse la tradicion, á no ser en la compra y venta, en que debe hacerla tambien al tiempo de perfeccionarse el contrato.

El segundo requisito indicado, ó sea *el justo título,* consiste en que el poseedor lo sea por uno de aquellos que son traslativos de dominio, como la donacion ó la venta, debiendo ser real y verdadero, sin que baste creer equivocadamente que ha existido, á menos que este error sea enteramente inculpable, como si uno diese órden á su apoderado para que le comprase una cosa y este le contestara diciéndole que habia cumplido su mandato. Si el error no es de hecho sino de derecho, no aprovechará al poseedor, como se infiere de lo que antes dejamos indicado.

El tercer requisito de la prescripcion es la *posesion continuada*, la cual ademas debe ser *civil,* esto es, en concepto de dueño, continua, pacífica y sin interrupcion de ningun género. Hay interrupcion *natural* de la posesion cuando el poseedor la pierda real y efectivamente, é interrupcion *civil* cuando se produce la demanda por el dueño verdadero y se emplaza en su consecuencia al poseedor: una y otra interrupcion cortan la prescripcion; pero si en la natural recupera la posesion el que la perdió, y en la civil obtiene el poseedor sentencia favorable, se continúa contando el tiempo como si tal interrupcion no hubiese mediado. Para el computo del tiempo se junta el que poseyó el anterior al que ha poseido el sucesor, bien sea la posesion singular, bien sea la universal; pero uno y otro necesitan tener buena fé al tiempo de recibir la cosa, para poder utilizarlo.

El cuarto requisito de que hemos hablado, es

la *capacidad en la cosa para la prescripcion*. Son incapaces de prescribirse: 1.° las que no pueden estar en la propiedad privada, y por consiguiente las que las Partidas denominan *sagradas, santas y religiosas*, y la jurisdiccion: 2.° las cosas *públicas*, de uso comun, como las plazas, calles y egidos de los pueblos: 3.° las forzadas y robadas, hasta que quede purgado el vicio, esto es, que mientras no vuelvan á su dueño no pueden prescribirse ordinariamente; pero si los frutos percibidos hasta el dia en que el adquirente sepa el vicio de la adquisicion: el que las hurtó ó robó, nunca puede prescribir ni la cosa ni los frutos, porque le falta la buena fé, que es el requisito esencial, como antes dijimos: 4.° las cosas que se tienen en depósito, en prenda, en comodato ó en arrendamiento, porque el que las lleva está en la posesion en representacion de su dueño: 5.° las cosas de los menores de veinte y cinco años en la prescripcion ordinaria, esto es, de tres, diez y veinte años respectivamente, si hubiera comenzado contra ellos; pero si la prescripcion trajere origen de otra persona á la que sucedieron, ó fuere estraordinaria, entonces correrá contra los menores; pero les queda á salvo siempre el remedio de la restitucion *in integrum*, en la forma y del modo que hemos espuesto en el libro primero: 6.° las de los hijos de familia, mientras dura la patria potestad: 7.° las de los ausentes por causa de la república, por razon de estudios, por otro motivo igualmente loable, respecto á la prescripcion que comenzó durante su ausencia, si piden la restitucion en los cuatro primeros años despues de su regreso ó si la reclamasen los herederos en los cuatro años siguientes al de la muerte del que se ausentó, habiendo ocurrido esta durante la peregrinacion: 8.° los bienes dotales inestimados, cuya incapacidad se entiende mientras subsiste el matrimonio, y aun entonces si la muger, viendo que el marido disipa los bienes no pide que se pongan los suyos en seguridad, no serán imprescriptibles los dotales: 9.° los bienes que un condueño ó coheredero posea en comun ó pro indiviso: los cuales no pueden ser prescritos por él por que posee en nombre de todos los interesados, y 10 los tributos y rentas del Estado.

El quinto y último requisito de la prescripcion, es el lapso del tiempo que señala la ley, el cual es ordinario ó estraordinario. *Ordinario* es el establecido por regla general para adquirir el dominio de las cosas poseidas con los requisitos que antes quedan referidos: *estraordinario* es el que por circunstancias particulares corresponde en ciertos casos. De aqui proviene que se distinga la prescripcion en *ordinaria* y *estraordinaria*. La prescripcion ordinaria exige *tres* años en las cosas muebles; *diez* entre presentes y *veinte* entre ausentes en las inmuebles. Entiéndese por presente el que está en la misma provincia en que corre la prescripcion, y por ausente el que reside fuera de ella; pero como puede suceder muy bien que parte del tiempo esté uno presente y parte ausente, para ver si ha completado la prescripcion debe contarse doblado el tiempo de la ausencia y hacerse el cómputo de los diez años: de suerte que si una cosa fuere poseida por cinco años estando presente el dueño, y por otros diez estando ausente, se considera completa la prescripcion.

La prescripcion estraordinaria es de treinta años, de cuarenta y de ciento.

Se prescriben por treinta años: 1.° las cosas raices cuando el que las enagena sabe que no está facultado para hacerlo; y aun cuando el dueño sepa la enagenacion y calle por espacio de diez ó veinte años respectivamente, habrá tambien lugar á la prescripcion por el término ordinario contado desde el dia en que el dueño tuvo conocimiento de ella: 2.° aquellas en cuya adquisicion hay vicio, aunque sean hurtadas ó robadas; si bien no podrá prescribirlas el que las hurtó ó robó, el cual en el caso de perderlas no tendrá derecho para reclamarlas, á no ser contra el que á él mismo se las haya robado, ó á quien las hubiere recibido en comodato, arrendamiento, depósito ó prenda: 3.° las cosas de los menores de veinte y cinco años y mayores de veinte y cuatro, salvo siempre el beneficio de restitucion. Antes hemos visto que corre contra ellos la misma prescripcion ordinaria cuando comenzó en sus antecesores.

Se prescriben por cuarenta años: 1.° las cosas patrimoniales de los pueblos, sean muebles ó raices á diferencia de las públicas de uso comun que, como queda dicho, son imprescriptibles: 2.° las cosas raices de las iglesias; pero las muebles capaces de adquisicion se adquieren solo por tres años segun la regla general. Se prescriben por cien años las cosas pertenecientes á la Iglesia romana.

PRESERVATIVOS. (*Medicina é higiene.*) Esta palabra apenas se emplea en otro sentido que en el de remedios que tienen la virtud de preservar del ataque de enfermedades de cualquiera especie que sean. Constituyen tambien la parte de la medicina que mas ha esplotado el charlatanismo; y, sin embargo, pocos son los medicamentos, si es que hay alguno, que merezca realmente este título, á escepcion de la vacuna considerada como preservativo de las viruelas. El mas poderoso preservativo contra las enfermedades contagiosas es la disposicion particular del ser moral, inaccesible á todas las influencias del miedo, disposicion que desgraciadamente no depende de la voluntad. Algunas tribus de Africa se cargan de amuletos pues dicen que son infalibles preservativos contra todos los accidentes posibles, aunque no haya en esto mas infalibilidad que la profunda fé y la estupidez de los creyentes. Tal

vez sea mas exacta esa palabra cuando se emplea en frases figuradas como la presente: *La lectura es un precioso preservativo del fastidio.*

De los preservativos en general. En la práctica se encuentran personas que, creyendo insuficientes los sencillos preceptos de la higiene, acuden al arsenal de la terapéutica y se están de continuo medicando, ó de continuo armadas de preventivos. A tales personas les diremos que abandonen su error, y no malgasten en salud lo que habrán de menester cuando enfermen: *cavendum ne in secunda valetudine adversæ præsidia consumantur*, como nos dejó escrito Celso. Cuidado no les suceda lo que á aquel caballero italiano que despues de haberse arruinado la salud con preservativos y remedios innecesarios, hubo de mandar grabar en su sepulcro aquella conocida inscripcion: *stabâ ben ma per star meglio stò qui.* Igual chasco hubo de acontecerle á uno de nuestros hidalgos, maniático por medicarse, y para quien se compuso el siguiente epitafio:

Aquí yacè un gran señor,
En este ataud de palo;
No murió por estar malo,
Sino por estar mejor.

En otros tiempos, de fé mas robusta que la de hoy, gozaban de gran favor los preservativos y los remedios de precaucion.

Ciertos amuletos, por ejemplo, libraban de calenturas, de peste y de todo mal. El famoso *Abracadabra* curaba sobre todo las cuartanas y la hemitritea, etc. Estos talismanes, en cuanto obran sobre la imaginacion, podrán ser útiles al médico práctico para curar ciertas manías, ciertos caprichos de una histérica, de un hipocondriaco, etc., porque influyen, tienen un poder, *possunt quia posse videntur*, pero el higienista, en los mas de los casos, deberá proscribirlos absolutamente.

Tambien han estado muy en boga los *purgantes de precaucion*. Los *Purgones* han hecho fortuna en todas épocas, y en la nuestra bastará citar el famoso y harto popular Le Roy. Hubo un tiempo en que se vulgarizó la creencia de que para estar sano era preciso eliminar periódicamente los *humores pecantes*, purgarse cada mes, cada semana, siempre que uno se sentia con un poco menos de apetito, ó tenia la lengua algo blanca, etc. Pero tambien en todos tiempos ha habido hombres doctos que han batallado contra tal preocupacion. Plutarco, en su *Diálogo sobre la salud*, pone la siguiente comparacion: «Si una ciudad de Grecia, demasiado llena de habitantes, mandase venir escitas ó árabes para desembarazarse de aquellos, ¿no pasaria, con razon, por imprudente y ridícula? Pues tal es la ilusion de los que con el fin de desembarazarse ó limpiar el cuerpo, hacen entrar en él toda suerte de drogas purgantes, en vez de emplear la dieta.» A los maniáticos por purgarse solia decir Montaigne: «Aplicaos una purga al cerebro, que en verdad la necesita mas que vuestro estómago.»

Otros, por mera precaucion, han contraido el hábito de las lavativas, y consiguen al fin no regir de cuerpo sino mediante la ayuda.

Tambien fué moda, durante el apogeo de la doctrina de Stoll (cual habia sido práctica, y tal vez de precepto religioso, entre los indios y los egipcios), el echar mano de los vomitivos y de los emeto-catárticos mensuales ó periódicos, como preservativos de enfermar, y como medio de expeler los malos humores. Muchos fanáticos por Le Roy opinan que esta es excelente costumbre.

En algunas partes, las *sangrías* gozan fama de panacea ó preservativo universal. Tambien han tenido su buen tiempo los *Sangredos*. El flebotomizarse cada primavera, ó cada dos meses, ó tal vez cada plenilunio, es mirado por algunos como preservativo indispensable para no enfermar. En algunos institutos religiosos era práctica, y tal vez como de regla, la sangría periódica, formando parte de la *minutio monachi*. Realmente el celibato, la falta de ejercicio, etc., recohobando en la economía gran superabundancia de vigor ponen tenso y exaltado el sistema nervioso, y vuelven mas inflamatoria la complexion. En este sentido no es estraño que hubiere que *minuere monialem* con frecuencia, particularmente en primavera, ó en individuos jóvenes, de temperamento sanguíneo, torosos, etc. Una preocupacion contraria es la de aquellos que miran como funesta toda emision de sangre, y que no se dejarán sangrar ni en medio de la mas intensa pulmonía.

En ciertos paises hay señoras muy creidas de que un vejigatorio ó un fonticulo, en la espalda ó en el brazo, es indispensable para mantener el cutis fresco y brillante: ¡ténenlo por un *preservativo de la vejez*!

Como preservativos de la impotencia ó de la endeblez genital, pueden clasificarse las grajeas, pastillas y tinturas afrodisiacas, en que suelen entrar las cantáridas ú otras sustancias mas ó menos escitantes ó incendiarias, y de las cuales tan deplorable abuso hacen algunos inconsiderados.

La higiene, sin entrar en la cuestion de si hay verdaderos preservativos (escepto quizás la vacuna, segun hemos dicho ya), reprueba, en general, el uso de los remedios llamados tales. *Sanus homo, qui et benè valet, et me spontis est ... neque medico neque iatralipta debet egere*: el hombre sano no necesita medicinas, ni brebajes, ni purgas, ni elixires, ni bálsamos, etc. Desde el momento en que el individuo necesita medicarse, deja de estar sano, deja de pertenecer á la jurisdiccion de la higiene. Tan innecesarios son y tan perjudiciales pueden hacerse para la salud y la robustez los remedios de precaucion, como para la hermosura y la lozanía los cosméticos.

Otros, que suelen ser muchos jóvenes, algunos robustos, y no pocos ignorantes, caen en un estremo diametralmente opuesto. Por toda erudicion higiénica saben decir: *sanis omnia sana*, y asentar magistralmente que: *qui medicè vivit miserrimè vivit*. En su consecuencia, no solo desdeñan los amuletos y se burlan de los humores pecantes, sino que se emancipan orgullosamente de la higiene y cometen mil escesos. Esta preocupacion es no menos funesta que la primera. Todo es saludable para los que están buenos; *al enfermo que es de vida* (como dice nuestro refran) *el agua le es medicina*; mas precisamente para que al sano siga siéndole siempre todo saludable, es necesario que no abuse de su salud y se conforme con los preceptos de la higiene. Estos nada tienen de violentos ni de tiránicos; al contrario, todos se encaminan á mantener el hombre alegre y placentero, facilitándole el desempeño de todas sus funciones, y el que viva higiénicamente no vivirá por cierto miserablemente. Véase la disertacion que publicó Mr. Alberti (Halle, 1743), con el título: *De eo quod medicè vivere sit optimè vivere*.

Entre esos dos estremos abrazaremos el camino medio: *per medium tutissimus ibis*. El hombre sano, ni se atormentará con precauciones inútiles ó ridículas, ni tampoco dejará de tomar las necesarias y convenientes.

Respire un aire puro; mantenga limpias todas las partes del cuerpo; sea sobrio en la comida y la bebida; haga el correspondiente ejercicio; huya de las pasiones, y cuente con que así, sin necesidad de mas remedios ni preservativos, vivirá sano y largos años:

Hæc benè si serves, tu longo tempore vives.

Preservativos de las epidemias. Antes de considerar las precauciones que se deben tomar cuando reina una epidemia en un pais, deberíamos hablar de los medios preventivos para impedir su entrada en el mismo; pero eso lo hemos hecho ya en los artículos CUARENTENAS y LAZARETOS, á los cuales remitimos á nuestros lectores.

Deben prepararse para recibir á los enfermos vastos hospitales en sitios elevados, secos, bien ventilados. Las camas deben estar separadas á lo menos por un intérvalo de dos metros. Se pondrá una sola fila de camas en las salas que tengan 8 metros de anchura, y dos en las que midan mas de 12. Si no es dable llenar esta condicion, será preferible levantar tiendas y barracas. El acumulamiento, causa esencial de un gran número de epidemias, aumenta, en espantosas proporciones, la mortalidad de las que no ha determinado.

Los hospitales deberán estár situados lejos de las fábricas, de los fosos, de las murallas y de los pantanos. Vale mas multiplicarlos que no reunir á la vez de 1,000 á 1,200 enfermos. Cada sala solo debería contener á lo sumo doce camas, como lo desea Mr. Trousseau para los hospitales en general. En una visita del hospital de la Caridad de Paris, en un mismo dia se vieron atacados los enfermos de accidentes coléricos; pero bastó para que cesáran reducir á la mitad el número de enfermos de dicha visita.

Cuando es contagiosa la epidemia que amenaza, los hospitales, que son focos de incesante elaboracion del gérmen infectante, deben estár alejados de los centros de poblacion. Sin embargo, no se eche en olvido que la terapéutica es tanto mas eficaz si interviene en el orígen de la enfermedad, siendo por consiguiente preciso conciliar dos necesidades inversas.

Si la epidemia no es contagiosa, se multiplican los hospitales, y las ambulancias en el centro de la ciudad. «En las ciudades donde el cálculo ha sido mas favorable al número de las curaciones (de coléricos), dicen los señores Gaimard y Gerardin, se debe atribuir este feliz resultado á la buena organizacion de los hospitales temporales, establecidos *antes de la aparicion de la epidemia*, á su situacion en el centro de las poblaciones mas espuestas á los golpes del cólera, y por consiguiente á la prontitud de los auxilios que se prestan desde el principio de la enfermedad.»

La administracion de los hospitales de París habia formado establecimientos especiales, antes de la epidemia de 1832, pero el gran número de atacados que lo fueron repentinamente, abrieron á los coléricos las puertas de todos los hospitales indistintamente. Pronto no fué tampoco posible en todas partes la secuestracion de las salas de coléricos: las admisiones aumentaban en tales proporciones que fué preciso mezclar los coléricos con los demas enfermos, sin que estos se influenciaran en lo mas mínimo. En 1849, el Hotel-Dieu y la Pitié dieron la menor proporcion de casos interiores, y aquellos dos hospitales fueron precisamente los únicos que admitieron enfermos del esterior en todas sus visitas; al paso que Beanjou, la Caridad, San Luis y Necker, pudieron reservar cada uno de ellos varias salas. (Adicion á las pruebas contra el contagio.)

En la formacion de las ambulancias y de los hospitales conviene sobre todo una imperiosa condicion que es la aireacion. A fines del verano de 1807, un cirujano militar se vió obligado á establecer una ambulancia entre muchos molinos de viento, muy próximos entre sí, no lejos de Gnésen, en Polonia: casi todos los enfermos que en él se albergaban habian contraido el tifo en la ciudad, ó en las ciudades inmediatas. La ventilacion activa de los molinos concurrió á salvar mas de las cuatro quintas partes; al paso que los demas enfermos, reunidos en una casa del interior de la ciudad sucumbieron en la proporcion de 2 por cada 5 (Lassis.)

Se dispondrán fuera de la ciudad, en una colina, asilos temporales donde los convalecientes acaben de restablecerse en un sitio pintoresco y saludable.

Un suficiente número de médicos ha de haber en estos establecimientos á fin de que puedan prestar con prontitud sus servicios á los enfermos.

El régimen de las casas de arresto, de los colegios, de los cuarteles y de las manufacturerías, se dirigirá cual nunca segun las mas estrictas reglas de la higiene.

Se vigilará la rigurosa ejecucion de las ordenanzas relativas á la salubridad.

Se procurará facilitar las subsistencias multiplicando los socorros á los necesitados. Vamos á citar un hecho importante observado por los señores Gaimard y Gérardin. «En Breslau, en Silesia, los progresos del cólera, dicen ellos, fueron atajados por un acto de beneficencia de los habitantes ricos, quienes, no solo dieron vestidos á los menesterosos, leña para calentarse, alimentos de buena calidad, sino que tambien sanearon sus habitaciones, cerraron las que eran malsanas, y dividieron las numerosas familias que vivian amontonadas en cuartos estrechos.»

Al tomar las disposiciones se procurará hacerlo sin sembrar la inquietud y el terror en los pueblos.

Cuando se aproxime una epidemia, el médico debe, si no lo ha hecho ya, prepararse meditando, á fin de presentarse, el dia de la lucha, con el mas completo conocimiento de las causas, de los efectos, de la profilaxia y de la terapéutica del mal que se habrá de combatir. El estudio requiere calma, la cual no se alcanza en el desórden y las agitaciones de una gran epidemia.

Al declararse una epidemia, la autoridad, personificacion de las voluntades individuales, tiene que cumplir dos deberes, á saber:

1.º Destruir los gérmenes del mal, si es posible.

2.º Volver á los individuos, cuanto sea dable, refractarios á su accion.

Un tifo se declara en una sala de enfermos, en un hospital, lo que debe hacerse es evacuar esta sala, este hospital, dirigiendo los enfermos á establecimientos saludables; pero que encuentren en su nueva estancia un grande espacio y un aire puro, porque el aire es el gran remedio. Reemplazábalos todos, á pesar de la desnudez de las ambulancias del ejército francés, cuando regresaba á Francia, rechazado por las huestes del Norte. El doctor Chamberet, encargado, durante un verano, de un hospilitar militar de evacuacion, colocaba los enfermos atacados de tifo en piezas sin puertas, ventanas y sobre la paja fresca. Llegados la víspera muy enfermos, subian al carruage el dia siguiente sin delirio y casi sin calentura. Entraba un herido en una sala cuajada, y al instante le atacaba el tifus; pero en cuanto la abandonaba curaba en la carreta ó en donde se le colocáse (Lassis.)

Si el tifus se estiende á toda una ciudad deben salirse los que puedan, pues asi dejarán mas aire á los demas. Rechácese hasta la idea de las secuestraciones de ciudades, de barrios y de casas; déjense para la historia de los tiempos de barbarie ó de inesperiencia esos deplorables errores; porque si se imitasen tales inspiraciones del miedo, pronto, la causa, multiplicada por el efecto, reproduciria las espantosas mortandades de las epidemias de Lion y de Montpeller.

La primera indicacion es esa dispersion de las poblaciones.

Apenas nos atrevemos á mencionar esta absurda práctica aconsejada por autores antiguos, de cubrir los caminos reales y las calles públicas de cadáveres de animales. Las mas privilegiadas inteligencias pueden estraviarse; pues Fourcroy la aprueba en su traduccion del *Tratado de las enfermedades de los artesanos* por Ramazzini. ¡Ridículo antagonismo por cierto el de las emanaciones de la putrefaccion cadavérica y de los miasmas pestilenciales!

Encendiéronse grandes hogueras en la famosa peste de Atenas. En 1627, en la peste de Lion, los magistrados ordenaron quemar maderas odoríferas delante de las casas. En 1720, en Marsella, un médico propuso encender hogueras durante toda la noche, tres dias seguidos, desde las cinco de la tarde, y quemar azufre en las casas. Corria julio; el humo oscureció el aire, y no por eso dejó de avivarse el contagio. ¡Cuál puede ser la accion de algunos focos sobre la masa atmosférica de una region ó si se quiere de una ciudad! Pero en las habitaciones públicas y privadas, la ventilacion es el medio mas eficaz de saneamiento; y la combustion bien dirigida es uno de los mas seguros elementos de una buena ventilacion.

Halle, en 1785, y no Guyton de Morveau, fué el primero que indicó el poder desinfectante del cloro.

Segun Guyton de Morveau la acumulacion no era temible, gracias al cloro, ¡error que debe causar mil funestas consecuencias!

El cloro cambia la composicion de los cuerpos orgánicos, pero seria preciso que su desprendimiento fuese contínuo para que pudiese destruir la emanacion pútrida que se forma incesantemente en un foco pestilencial. Deben cerrarse las salidas de la pieza que se quiere desinfectar, pues hemos visto ya cuan necesaria es la renovacion del aire en las salas que contienen enfermos del tifus. Los vapores clorurados irritan la mucosa respiratoria, inconveniente que ha hecho abandonarlos cuantas veces se han ensayado. En las salas del Hôtel-Dieu, en 1814, fué preciso renunciar á ellos. Odier (de Ginebra) vió una epidemia de tifus, en las cárceles de aquella ciudad, que

persistió á pesar del uso de repetidas fumigaciones guytonianas, «mientras duraron el hacinamiento y la falta de limpieza, cesando luego que pudieron proporcionarse estos beneficios á los presos.» (Lassis.) «Al principiar la epidemia de fiebre amarilla, que devastó á Gibraltar en 1828, dice Mr. Trousseau, se echó cloruro de cal en todas las alcantarillas, en los riachuelos, se le colocó en los cuarteles, y se distribuyó gratuitamente al vecindario. El temor hizo que cada cual observase religiosamente este reglamento de policía sanitaria; y sin embargo, pasados tres meses, apenas se encontraban quinientas personas que no hubiesen pagado su tributo á la epidemia. Cuando el cólera invadió París y Francia, sabida es cuán inútil fué la prodigalidad de cloruros desinfectantes. Confesemos, pues, que en cuanto á epidemias, el cloro y los cloruros son medios probablemente inútiles» (Trousseau, *Materia médica y terapéutica*.)

He aquí la fórmula y la preparacion de las fumigaciones guytonianas del *Códice*:

Cloruro de sodio.	30 p.
Bióxido de manganeso.	10 p.
Acido sulfúrico.	20 p.
Agua comun.	20 p.

Mézclese el cloruro de sodio, el bióxido de manganeso y el agua comun en una cápsula de vidrio, y en seguida añádase el ácido sulfúrico.

Si se agita esta mezcla conviene emplear una varita de porcelana ó de vidrio; y la pieza en que se haga la fumigacion debe estar perfectamente cerrada durante media hora por lo menos (Trousseau.) Suele preferirse el uso de los cloruros, como el de cal sólido, ó líquido; y el de sosa (líquido de Labecrraque.) Este último se emplea sobre todo para lavar los vestidos y los muebles sospechosos.

Repitámoslo otra vez, con muchísimo aire puro se habrá cumplido una de las primeras condiciones profilácticas. Dénse á todo el mundo los medios de conservar y de fortalecer su salud. Prevénganse las grandes reuniones en las manufacturas, en los hospitales, en los cuarteles, en los colegios, en las cárceles, etc. Que los jornaleros y los mendigos no se amontonen en infectos sótanos; ni se dejen las basuras y las inmundicias (defecto de que adolece en gran escala Madrid) en las habitaciones ó en las calles. Las leyes de policía en España son insuficientes y no se cumplen; las de Francia poco dejan que desear, faltando solo que se ejecuten rigorosamente.

Los mataderos y los mercados se deben vigilar muy minuciosamente; y si el surtido público no hubiese de padecer, adoptaríamos la idea de la comision de la Academia de París para el cólera de 1832, que proponia trasladar los mercados al otro lado de las barreras. Mas vale multiplicarlos. Son menos insalubles y satisfacen mas fácilmente las necesidades de la alimentacion pública.

La policía de los alimentos y de las bebidas debe ser mas rígida que nunca.

El miedo y la desesperacion, dice Sauvage hablando de la peste, son los mas funestos síntomas de esta enfermedad. ¡Manténganse firmes y animosos todos los hombres ilustrados á fin de sostener á los débiles!

Desearíamos hubiese espectáculos gratuitos para las masas. Interésense los espíritus, sepáreseles de la fatal preocupacion que sin cesar les pinta la imágen de la muerte.

En la epidemia de peste de Imaïlosv (Rusia), en 1771, sucumbieron todos los enfermeros del hospital de aquella ciudad, á escepcion de los bohemios que se bañaban cada dia en el rio. La preservacion podemos atribuirla en este caso tanto á la accion del frio como á la de la limpieza que daba por resultado dicha costumbre.

Ramazzini atribuye al uso de los baños la menor frecuencia de las enfermedades en los artesanos de la antigua Roma.

No se deben quitar precipitadamente los cadáveres en las grandes epidemias, porque entonces se reunen todas las condiciones para la mayor posibilidad de las inhumaciones de vivos; pero tampoco deben convertirse los difuntos en un nuevo foco de infeccion.

Se pondrá cloruro de cal en los ataudes, enterrándolos á mayor profundidad; y al llevarse los cadáveres se procurará no difundir terror.

Al principiar algunas graves epidemias, el genio ha comprendido á veces la relacion de la causa eficiente y del efecto, conteniendo el mal en su orígen.

Empédocles hizo cesar una peste que, cada año desolada la ciudad de Agrigento, cerrando una garganta entre dos montañas, por la que venia el aire pestilencial. Varron puso término á la epidemia que se ensañaba contra la flota romana cerrando algunas aberturas de los buques y abriendo otras salidas al aire. Y, en nuestros tiempos, Pringle ha reproducido estos grandes actos de la antigua sabiduría.

La revacunacion de todos los habitantes al principio de una epidemia de viruelas, es el medio infalible de contenerla desde luego. ¡Si tuviéramos para todas las epidemias un preservativo tan eficaz! El vinagre llamado de los Cuatro ladrones adquirió gran celebridad en la peste de Marsella de 1720. Silvio se encontró en tres pestes sin que ninguna le atacara, porque, dice él, que se lavaba la boca muchas veces al dia con buen vinagre, respirándole continuamente en una esponja cuando visitaba los enfermos. Mr. Brière de Boismont aconseja á las personas que deban tratar con coléricos que lleven siempre un frasco lleno de partes iguales de cloruro de cal y de vinagre con un grano de alcanfor. Estas precauciones no pueden dañar.

«Tenemos el derecho, diremos mas, tenemos tambien el deber de tomar todas las precauciones compatibles con la observancia y el tratamiento de las enfermedades.» (Requin.) El médico debe servirse de todos los preservativos que pueden librarle de la influencia epidémica; pero guárdese muy bien de usar ninguno de estos medios delante de los enfermos. Viene á ser como el general de un ejército encargado de la conservacion de todos; si sucumbe, la poblacion queda sin defensa contra la plaga; pero si tiembla, si la serenidad de su rostro, reflejando la tranquilidad y la intrepidez de su alma no anima á los débiles y á los ignorantes, entonces se difunde el terror. El médico reune en su favor el influjo incontestablemente favorable del hábito Evite respirar el aliento de los enfermos; absténgase de todo contacto inútil y prolongado, lávese con frecuencia la boca, la cara, las manos y el interior de las narices, y múdese el trage en cuanto haya visitado á los enfermos.» (Requin, *Higiene del estudiante en medicina y del médico.*)

Al principio de las grandes epidemias, sobre todo en nuestros dias, se ha visto que se esparceu un gran número de folletos, enseñando á todo el mundo los medios de curarse; pero se reducen á descripciones incompletas y uniformes de una enfermedad de formas multiplicadas. Estas publicaciones son peligrosas; y el médico ha de disuadir á la administracion de que tome la iniciativa en los consejos que se dan al pueblo «relativos á la descripcion mas ó menos cômpleta de una enfermedad, y la indicacion de los remedios que reclama.... El bien que de ellos se esperaba jamás ha compensado el mal físico y moral que han causado.» (Gaimard y Gérardin.)

No sucede otro tanto con los preceptos higiénicos.

Se debe recomendar á cada cual los alimentos que mejor digiera. Una excitacion moderada es sin disputa siempre útil; pero cuidado con que, recomendando el uso de los alcohólicos, no se dé aliento á las personas dispuestas á abusar de ellos. Los licores fuertes son generalmente dañosos; y asi deben preferirse al aguardiente y al ponche, una infusion fria de casia, de lúpulo ó de verbena. Se deben escluir en general las carnes ahumadas, acecinadas, escabechadas, etc.; los peces de fibra tensa; las legumbres secas, tales como guisantes, habichuelas, etc.

Se cuidará de que los vestidos estén siempre secos y limpios.

Las personas que gozan de cabal salud y viven regularmenle, no deben modificar su régimen; y muy al contrario, en el momento en que aparece una epidemia es aquel en que deben respetarse las costumbres antiguas. Las personas que hagan uso del tabaco, los amantes del té y del café, se guardarán muy bien de cambiar bruscamente sus hábitos.

La moralidad, el órden en las ocupaciones, la abstinencia de escesivos trabajos, de prolongadas vigilias, y la moderacion en los placeres, son otras tantas condiciones favorables para librarse de las epidemias.

Las precauciones higiénicas, públicas y privadas, que acabamos de indicar, deben continuarse durante algun tiempo despues de pasado el azote. Las personas que se hayan alejado no deben regresar bruscamente al foco que al parecer abandonó ya la epidemia; pues es muy posible que reaparezca por encontrar nuevo alimento en los no aclimatados. Quédense durante algun tiempo en los alrededores, á fin de que se aclimaten insensiblemente antes de franquear las tapias ó las murallas.

Estas consideraciones, sobre la profilaxia, son sin duda incompletas; pero se llenarán fácilmente las lagunas refiriéndose á las causas.

La profilaxia estriba en la etiologia.

PRESIDIO. (*Administracion.*) Llámase asi al lugar destinado para la residencia y castigo de los sentenciados á trabajos públicos Débese su fundacion en España á Cárlos III, porque, aunque es cierto que antes de su reinado los habia en nuestras posesiones de Africa, teniendo en cuenta que muchos por evadirse de la pena se pasaban al campo enemigo y renegaban de la fé cristiana, dispuso aquel monarca que los reos de gravedad y los sentenciados por largo tiempo, sufriesen su condena en los arsenales de Cádiz, el Ferrol y Cartagena. Despues se fueron estableciendo en varias ciudades de la Península, aunque sin plan fijo, sin régimen comun, rigiéndose cada cual por sus reglamentos particulares, hasta que se publicó la ordenanza general del ramo, que es la base de la legislacion administrativa vigente en materia de presidios.

Para esponer con brevedad todo lo mas interesante acerca de este asunto, nos ocuparemos sucesivamente de los particulares siguientes:

1.° Número y distribucion de los presidios del reino.

2.° Trabajos de los presidiarios.

3.° Instruccion moral y religiosa de los mismos.

4.° Enfermería.

5.° Cumplimiento de condenas, y premios y rebajas á los penados.

6.° Licenciamiento de los mismos.

Indicaremos con brevedad lo que nos parece de mas interés sobre cada uno de estos puntos.

Número y distribucion de los presidios del reino. Existen hoy en todo el reino trece presidios, establecidos en Barcelona, Burgos, Badajoz, Coruña, Cartagena, Ceuta, Granada, Madrid, Sevilla, Toledo, Valencia, Valladolid y Zaragoza; todos los cuales son de una misma clase, escepto el de Toledo, que se considera solo auxiliar del de Madrid, establecido como modelo para todos los demas del reino y bajo

la inmediata inspeccion de la direccion del ramo. Hay ademas un destacamento en las Islas Baleares y otros en las Canarias; y el presidio de Ceuta provee los destacamentos que se forman segun lo exijan las obras de fortificacion en Melilla, Alhucema y Peñon de la Gomera, y conserva el carácter que determina la ordenanza respecto de las condenas. En todos estos establecimientos se encuentra con la debida separacion, un departamento que hace las veces de depósito correccional, para los sentenciados á dos ó menos años de presidio en la forma que lo eran antes á dichos depósitos.

Divídense los destacamentos de los presidios en tres clases: á la primera pertenecen los confinados por dos ó menos años de condena, que se destinan á trabajos de policía urbana ó de ornato dentro del rádio de la poblacion; á la segunda los peninsulares, y se le ocupa en obras de carretera ú otras análogas fuera del rádio de la misma poblacion: y á la tercera los penados en mas de ocho años de condena que deben trabajar precisamente en obras de fortificacion y dentro de plazas cerradas. Cada destacamento consta del número de penados necesarios para las obras á que se les destina, al mando de un capataz, sino escede de cien plazas ó de la plana mayor que designa la direccion nombrada por el respectivo comandante.

La distribucion de distritos de los presidios corresponde á la de las audiencias en que están situados, á escepcion de los de Zaragoza, la Coruña y Ceuta, de los cuales el primero comprende ademas el territorio de la audiencia de Pamplona, el segundo el de la de Oviedo y el tercero á Melilla, Peñon, Alhucemas y demas puntos que se crea conveniente de cada uno de los presidios. Los sentenciados deben ingresar en el respectivo á la audiencia del territorio; los de Pamplona en el de Zaragoza ó Burgos, segun la mayor proximidad al punto de partida del sentenciado, y los de Oviedo en el de la Coruña ó de Valladolid segun lo exijan las mismas circunstancias. Al presidio de Ceuta se destinan indistintamente los sentenciados de todas las audiencias del reino.

Hay en cada presidio una plana mayor, que se compone de un comandante de la clase de los gefes del ejército ó armada, un mayor de la de capitanes, un ayudante de la de subalternos, un furriel de la de sargentos primeros retirados, un capellan, un facultativo, un capatáz escribiente y el número fijo de capataces de brigada que se les señalen. Esceptuándose los presidios de Ceuta, los destacamentos de Palma y Canarias, los presidios de las carreteras de Motril y las Cabrillas y del canal de Castilla, en cuyas planas mayores hay alguna diferencia por el carácter y circunstancias de estos establecimientos (1).

El personal y material de todos ellos y la manutencion y vestuario de los sentenciados corre á cargo del Estado, esceptuándose los gastos de construccion de un presidio correccional en cada capital de provincia, que se realizará segun las circunstancias lo permitan, empezando por aquellos en que residen las audiencias, cuyos gastos se costearán con fondos provinciales.

Los penados que se contienen en los establecimientos presidiales son de tres clases, divididos en brigadas distintas y separadas, si el local lo permite, numeradas por su órden y clasificacion; y ademas una seccion de jóvenes, que, sea cual fuere su número, permanecen constantemente en parage que evite todo roce con las otras, y no se junta con la de mayor edad sino en las horas indispensables de labor en los talleres, siempre vigilada por los maestros. A esta seccion se destinan los menores de diez y ocho años, y en ella permanecen hasta los veinte, cumplidos los cuales pasan á su respectiva brigada y están bajo la direccion de un cabo ó capataz, de conducta ejemplar y moralidad, á fin de que infundan á estos seres desgraciados ideas que les conduzcan á su futuro bien. Tienen ingreso en esta seccion los jóvenes penados de todas clases, inclusos los destinados á Africa, y no se les aplicará hierro sino en el caso de resistencia y obstinacion en no querer aprender ú otra causa que á juicio del comandante merezca este rigor.

Todo lo relativo á las diligencias que deben practicarse al ingresar en el presidio los confinados, clase de hierros que ha de aplicárseles y los alivios á que por su conducta se hagan acreedores, se contiene en el reglamento para el órden y régimen interior de los prisidios del reino, segun el cual deben aplicarse á todos los penados sin distincion, escepto los eclesiásticos, que por sus condenas conservan el uso de su ministerio, y el de su trage y son destinados á la enfermería para que continúen sus ejercicios de piedad y de religion.

Trabajos de los presidiarios. Los presidiarios se dedican á trabajos, ya dentro de los cuarteles, ya en los objetos de policía urbana ú en los caminos, arsenales, canales y empresas á que el gobierno los destina; y no habiendo trabajos de estas clases á los talleres establecidos en los presidios, y los de los de Africa se aplican á los trabajos y ocupaciones que exigen la necesidad y conveniencia de aquellas plazas.

La fabricacion debe limitarse en los talleres de los presidios á los objetos del consumo del establecimiento ú otros de uso general y despacho seguro, siendo el objeto principal y

(1) Para el destino de cada presidio y sus aplicaciones á la administracion de justicia debe tenerse ademas presente el Código penal (arts. 104, 106 y 110), la ley de prisiones de 26 de julio de 1849 y las reales órdenes de 20 de marzo de 1850 y de 1852.

preferente de estos trabajos la moralizacion que resulta de los hábitos de laboriosidad. Los penados de nueva entrada que pasan á talleres por sus circunstancias ó porque asi conviene, conservan su hierro hasta que por su aplicacion, conducta y conocido arrepentimiento se hagan acreedores á que se les vaya disminuyendo: los que no son susceptibles de aprender oficio por su edad, anterior ejercicio, rudeza ó inutilidad se destinan á las obras que por su clase les corresponde, de modo que dentro de un establecimiento no haya penado alguno que no esté ocupado en alguna clase de trabajos.

Como en esta clase de ocupaciones cabe conciliar su objeto con la inclinacion particular de los penados, se permite á los jóvenes elegir el taller á que quieran dedicarse, autorizándolos por sola una vez para cambiar el elegido por otro si lo solicitan antes de cumplidos los quince dias primeros de su entrada, á fin de que no pierdan tiempo, ni so pretesto de gustarles un oficio mas que otro, eludan la enseñanza; y aunque pasen á brigada, no deben dejar de asistir á su taller. La colocacion de estos, el dependiente á cuyo cargo hayan de estar los útiles necesarios para el trabajo, y cuanto se refiere al método y distribucion, puede verse en la seccion segunda de la ordenanza. De todos modos, los condenados á presidios están sujetos á trabajos forzosos dentro de los límites del establecimiento en que sufren la condena.

Todos los penados de ambos sexos, escepto los sentenciados á cadena perpétua y temporal, se ocuparán en los talleres de los respectivos establecimientos, debiendo observarse rigorosamente la regla del silencio durante los trabajos. De este trabajo deben escluirse los que, á juicio del gobernador de la provincia, pueden perjudicar las industrias del pais. Los sentenciados á cadena perpétua ó temporal trabajan á beneficio del Estado, llevan siempre una cadena al pie, pendiente del cuello, se emplean en trabajos duros y penosos y no reciben auxilio alguno de fuera del establecimiento, si bien cuando el tribunal consultando la edad, salud, estado ó cualquiera otra circunstancias personales del delincuente creyese que este debe sufrir las penas de trabajos interiores del establecimiento lo espresa asi en la sentencia. Los sentenciados á cadena temporal ó perpétua no pueden ser destinados á obras de particulares, ni á las públicas que se ejecuten por contrata ó empresas con el gobierno. Los condenados á reclusion perpétua están sujetos á trabajo forzoso en beneficio del Estado dentro del establecimiento.

El trabajo, disciplina, trage y régimen alimenticio, serán uniformes. Los condenados á presidios están sujetos á trabajos forzosos dentro de los límites del establecimiento en que sufran la pena. 1.º Para hacer efectiva la responsabilidad de aquellos proveniente del delito. 2.º Para indemnizar al establecimiento de los gastos que ocasionen. 3.º Para proporcionarles alguna ventaja ó alivio durante su detencion, si lo merecen, y 4.º para formarles un fondo de reserva, que se les entregará á su salida del presidio.

Los condenados á prision no pueden salir del establecimiento en que la sufran durante el tiempo de su condena, y se ocupan para su propio beneficio en trabajos de su eleccion, siempre que sean compatibles con la disciplina reglamentaria. Están, sin embargo, sujetos forzosamente á los trabajos del establecimiento hasta hacer efectiva la responsabilidad civil proveniente del delito y la indemnizacion al mismo establecimiento de los gastos que ocasionen: tambien lo están los que no tengan modo de vivir conocido y honesto. Estas dos últimas disposiciones son aplicables en sus casos respectivos á los condenados á arresto mayor.

Instruccion moral y religiosa de los presidiarios. El establecimiento de las escuelas en los presidios no solo tiene por objeto el que los confinados aprendan á leer, escribir y contar, sino tambien es principalmente el que se les instruya en las verdades de la religion católica, y se les disponga á cumplir con sus deberes para con Dios, para con los hombres y para consigo mismo. Con este objeto, está dispuesto que el capellan sea el maestro de cada presidio, asi como es director espiritual de los presidiarios; y en el caso de no poder este asistir constantemente á las horas de enseñanza, las juntas económicas, á propuesta de sus respectivos comandantes, nombran en cada presidio el confinado que juzgan mas á propósito para pasante. A los jóvenes se les obliga á asistir á la escuela, sin que dejen de hacerlo aun cuando pasen á la brigada; y ademas de la enseñanza de leer, escribir, las cuatro reglas de contar por números abstractos y denominados, que se debe dar á todos los penados que por su edad y disposicion sean á propósito para recibirla, debe procurarse imbuirles máximas de moral y religion, tanto por los objetos esternos que tengan á la vista, como por los consejos continuos y el ejemplo en el ejercicio de las virtudes y prácticas religiosas.

Si hubiese presidiarios sobrantes de trabajo porque no sean susceptibles de aprender oficio ó porque no haya talleres bastantes, estos deberán asistir á la escuela, aun cuando sean tambien incapaces de aprender á leer y escribir, á fin de que oigan las esplicaciones de doctrina cristiana, religion y urbanidad que deben hacérseles. Por último, en los dias festivos, ademas del cumplimiento de los preceptos de la Iglesia, el capellan debe hacer una plática en la capilla, patio ó dormitorio, segun lo permita el tiempo y en las horas que designa el reglamento, en el cual se establecen la clase de locales, los libros, menage, hora y tiempo que han de permanecer los alumnos en

las escuelas y el fondo de donde han de sacarse los gastos necesarios para la instruccion de los confinados. El comandante del presidio cuenta entre sus principales obligaciones cuidar de que se lleven á efecto estas disposiciones.

De la enfermeria. En todos los presidios debe haber enfermeria en una habitacion alta de techo y que reuna todas las circunstancias de salubridad y anchura necesaria. En dicha enfermeria, á juicio del facultativo, habrá dos departamentos, uno para las enfermedades contagiosas, y otro para las afecciones ordinarias. Los penados deben ser asistidos en la enfermeria con todo lo necesario para su curacion, y recibir los auxilios espirituales cuando el facultativo lo crea necesario.

En esta parte, tanto el facultativo como el capellan, tienen sus obligaciones respectivas, para cuyo cumplimiento están obligados á vivir dentro del establecimiento.

En el reglamento se determina el número de camas que debe haber en la enfermeria, la clase de alimentos que ha de suministrarse á los enfermos, segun prescriba el facultativo, las medicinas, el modo de suministrarlas y cuanto conduce al órden y buen método que se debe seguir hasta la completa curacion de los enfermos, ó hasta que se les dé sepultura si llegasen á morir.

Cumplimiento de las condenas, premios y rebajas á los penados. Para que no quede sin efecto la sentencia del tribunal, no puede haber presidiarios rebajados ó destinados al servicio doméstico, ó que gocen de libertad, aunque dejen el pan y prest, pues todos deben cumplir sus condenas en el presidio con sujecion á su gobierno y disciplina. Los gobernadores y los alcaldes constitucionales deben cuidar de que no haya abuso en esta parte, y los celadores de policía son responsables si no dan cuenta á la autoridad de los que notaren. Los empleados del presidio que consienten que haya rebajados, son destituidos de su empleo.

Los gobernadores no pueden dispensar por si rebaja alguna, por pequeña que sea, del tiempo que designa la condena, ni conceder indulto, conmutacion de pena ó licencia temporal. La imposibilidad de trabajar ó la falta de salud no eximen á los confinados del cumplimiento de la pena prefijada en su sentencia, y solo en un caso raro, como el de locura permanente, decrepitud estremada, ceguedad ú otro semejante, se forma espediente que remite el gobernador de la provincia al director general para la real resolucion. El mismo gobernador propone á la direccion general el presidiario que por su mérito particular ó trabajo estraordinario, arrepentimiento y correccion, debe ser atendido y premiado con alguna rebaja de tiempo, bajo grave responsabilidad en la exactitud de los informes. La direccion pide los informes que tiene por conveniente para asegurarse del arrepentimiento y enmienda del interesado, y con presencia de estos datos y de la condena, propone al gobierno la rebaja ó la suspende hasta que el presidiario dé mayores pruebas del merecimiento. No se propone para rebaja á los presidiarios que no han cumplido sin nota la mitad del tiempo de su condena, y no podrá esceder en ningun caso de la tercera parte de esta. Los espedientes de rebaja se preparan con anticipacion á fin de que las concedidas por correccion y adelantamiento en las artes ú oficios que se enseñan en los presidios, se publiquen para satisfaccion de los interesados y estímulos de los demas.

Licenciamiento de los cumplidos. Del mismo modo que los confinados no pueden dejar de cumplir su condena, tampoco pueden estar en el presidio mas tiempo que el que se espresa en la sentencia, para lo cual los espedientes de licencia deben instruirse en la mayoria cuatro meses antes del cumplimiento de la condena, á fin de que los confinados la reciban indefectiblemente en los mismos dias en que espire el tiempo marcado en las sentencias.

Los comandantes de presidio deben remitir á la direccion general una copia del libro correspondiente al confinado, á quien se ha de espedir la licencia con una liquidacion del tiempo que lleva de presidio. Si el director halla estos documentos arreglados, dirige la licencia impresa al comandante que dispone la intervenga el comisario de revistas y la entrega al cumplido, para que se presente con ella á la autoridad que debe darle el pasaporte en el que se fijan los dias y la ruta, dando aviso al propio tiempo al gobernador para que se anote la licencia en la condena respectiva. El director general, al espedir las licencias á los cumplidos, avisa al tribunal que lo sentenció á fin de que comunique las oportunas órdenes para vigilarlos, y el comandante del presidio oficia á la justicia del pueblo para el cual ha pedido el cumplido su pasaporte.

No se espresan en las licencias los delitos que motivaron las condenas de los cumplidos, para que puedan presentarlas sin rubor satisfecha ya la vindicta pública.

Cuando el presidiario no tiene alcances suficientes á su favor para restituirse á sus hogares, se le facilitarán 2 rs. diarios por cada tránsito hasta su pueblo con arreglo á la ruta que señala el pasaporte.

Una vez recibido el haber de marcha, no puede el presidiario residir mas de tres dias donde halla el presidio ó destacamento á que perteneció, á no ser que se halle casado en él, con parientes, bienes ó antiguo domicilio; ó si no concurriendo estas circunstancias, le conviniese por su industria ú otra causa, en cuyo caso solicita con anticipacion que asi se le conceda.

Los cumplidos en los presidios peninsulares, ó en ultramar, no pueden establecerse en la córte ni en los sitios reales hasta pasados cuatro años sin residencia, bajo la pena que les imponga la Audiencia de Madrid, escep-

tuándose los naturales ó domiciliados que vuelvan á sus casas y senos de sus familias, en favor de los cuales era justo hacer una escepcion de aquel rigoroso principio de conveniencia pública.

PRÉSTAMO. (*Legislacion.*) He aqui uno de los contratos mas usuales y de los mas útiles entre todos aquellos por medio de los cuales se auxilian los hombres en sus mútuas necesidades. *Préstamo* es un acto en cuya virtud se priva el dueño de una cosa por algun tiempo de su disfrute y de las utilidades que le proporciona para trasmitir á otro, ya el uso de ella, ya la cosa misma, á fin de que devuelva otra igual. De donde se infiere que el préstamo puede verificarse bien de modo que el que recibe la cosa puede usarla sin destruirla, bien de modo que la consúma en su uso. Por eso se conocen dos clases de préstamo, uno de consuncion y otro de uso; el primero es el *préstamo mútuo*, el segundo el *comodato*.

Asi, pues, el préstamo mútuo ó préstamo de consumo, es un contrato por el que uno da á otro algunas cosas que se consumen por el uso para que se las devuelva en la misma especie y calidad. Son, pues, requisitos de este contrato: 1.° la traslacion del dominio: 2.° la devolucion de igual cantidad de la misma especie: y 3.° que esta sea de cosas fungibles, esto es, de las que estimándose en el comercio por su peso, número y medida, admitan apreciacion exacta en otras de su especie.

De la primera circunstancia, ó sea hacerse el mutuatario dueño de la cosa prestada, se infiere que á él debe corresponder su pérdida ó deterioro, y por eso en el mútuo no se presta culpa alguna, porque nadie la presta en sus cosas. Aunque en el intermedio del préstamo y de la restitucion se hubiere alterado el valor de la especie debida, no se podrá solicitar aumento ó disminucion del otro tanto que debe restituirse. Cuando el préstamo consiste en moneda y hay algun cambio en ella, se acostumbra dictar algunas disposiciones especiales.

La celebracion de este contrato obliga al que presta, ó sea al mutuante á manifestar los defectos que tenga la cosa que presta, si puede dañar al que la recibe. El que recibe ó el mutuatario debe devolver otro tanto de la misma especie y calidad de lo que se le prestó, satisfacer la pena, en el supuesto de haberla en el contrato, sino cumple las condiciones estipuladas, y pagar los daños y perjuicios á que diere lugar. La restitucion debe hacerla al cumplir el plazo y en el lugar señalado en el contrato. Si aun tuviera en su poder la cosa que recibió, y esta no hubiere desmerecido, devolviéndola se libertará de la obligacion. No haciéndose espresion del punto ni del tiempo de la restitucion, deberá efectuarse en el lugar y el tiempo en que se demande, con tal que sea despues de los diez dias de verificarse el préstamo.

Los intérpretes y comentadores suscitan dos cuestiones importantes, de que debemos ocuparnos aqui brevemente. La primera consiste en si podrá ó no el mutuatario pagar al mutuante antes del término prefijado en el contrato. Aunque parece que por regla general puede el deudor pagar antes del plazo estipulado, porque este se entiende puesto á su favor y de consiguiente puede renunciarlo, si se hubiera establecido á favor del acreedor ó de ambos, como podria suceder en el préstamo á interés, no deberia aquel despojarse de un beneficio que legítimamente le corresponde.

La segunda cuestion, algo mas difícil de resolver, consiste en decidir á quien debe perjudicar la alteracion que esperimente la moneda en el tiempo que media entre el préstamo y la paga. En un caso determinado en la nota 16, tit. XVII, lib. IX de la Novísima Recopilacion, se estableció que se pagara en la propia moneda recibida ó en el valor equivalente que tenia al tiempo de los desembolsos y no con el aumento dado á la moneda. Pero en el Código de comercio se establece por regla general que en los préstamos hechos á dinero por una cantidad determinada, cumple el deudor con devolver igual cantidad numérica con arreglo al valor nominal que tenga la moneda cuando se haga la devolucion, aun que si el préstamo se hubiere contraido sobre monedas espresamente determinadas con condicion de devolverlo en otras de la misma especie se cumplirá asi por el deudor, no obstante cualquiera alteracion en el valor nominal de las monedas recibidas.

Por regla general están inhabilitados para contraer el préstamo mútuo los mismos que la ley incapacita para las demas convenciones, y por lo tanto los hijos de familia; siendo aqui de notar la disposicion del senado-consulto macedoniano de las romanos, admitido en nuestro derecho. Consultando al interés de los padres y de los hijos y al fortalecimiento de las virtudes domésticas, declara insubsistentes las obligaciones de mútuo contraidas por estos, y á ellos, asi como á sus padres y fiadores libres de su cumplimiento. La ley esceptúa, sin embargo, de esta determinacion, los casos en que el hijo dijese que no tenia padre, como en pena de su engaño: en que tuviese oficio público, porque entonces ó era considerado como padre de familia ó capaz de contraer: cuando empleó en beneficio del padre lo recibido: si este lo mandó ó consintió espresa ó tácitamente: si el hijo mayor de veinte y cinco años y fuera de la patria potestad hubiera satisfecho lo que recibió: y si habiendo salido de su casa por razon de estudio ú otra justa causa, lo necesitase para sus alimentos ó salarios de sus maestros. La exencion de esta obligacion no priva al hijo de cumplirla voluntariamente ni se estiende al emancipado.

En el contrato de que nos ocupamos puede mediar la obligacion de pagar interés por lo

prestado en la misma especie en que consistia el principal. Dejando para mas adelante la dilucidacion de la cuestion relativa al *interés* del dinero, diremos que hay una especie de préstamo mútuo, con interés que es el contrato comunmente llamado *trino*. Está reducido á un contrato de compañía regular á pérdidas y ganancias, en que uno de los socios asegura á otro su capital, renunciando éste parte del lucro y aun el lucro mismo, sacrificando tambien una porcion de él para afianzar lo restante. Le reputamos lícito en cuanto no esceda de la cuota que es permitido llevar por intereses. Lo dicho nos parece suficiente respecto al préstamo mútuo. Hablemos ahora del *comodato*. La diferencia capital que separa al préstamo mútuo del comodato consiste en la traslacion del dominio. Préstamo comodato ó préstamo de uso es un contrato intermedio por el que uno entrega á otro gratuitamente una cosa para que se sirva de ella y la devuelva concluido el uso ó tiempo para que se concedió; de cuya definicion se deduce que los requisitos esenciales de este contrato son la tradicion, el título gracioso, (lo cual separa al comodato del arrendamiento) la determinacion de tiempo ó de uso y la devolucion de la misma cosa, motivo por el que no puede consistir en las que con el uso se consumen. Ademas, si sin culpa del comodatario perece ó se menoscaba la cosa prestada, la pérdida es para el dueño, por ser esto una consecuencia del dominio.

Las obligaciones del comodatorio consisten: en hacer de la cosa el uso determinado por su naturaleza ó por su convencion, quedando en otro caso responsable al valor de la cosa si perece, ó al de las desmejoras que sufra, aun por caso fortuito. En prestar en su conservacion la culpa levísima, porque en este contrato la utilidad es del que recibe, no respondiendo nunca por el deterioro inevitable consiguiente al uso de la cosa. Si la utilidad fuese del que la da ó de entrambos, se prestará en el primer caso la culpa lata y la leve en el segundo. Una disposicion altamente noble y generosa inserta en el Fuero Juzgo merece ser mencionada aqui. Segun ella, cuando aquel á quien se habia prestado una cosa en un caso fortuito como el de incendio, inundacion, invasion de enemigos y otros semejantes, salva todo lo suyo y pierde lo prestado, debe pagar el valor de esto: el que salva solo parte de sus cosas y pierde la prestada, debe pagar lo que el juez prudencialmente regulase: por último, el que pierde todo lo suyo y salva lo prestado, debe tener parte de lo que salvó, tambien á prudente arbitrio del juez. Es asimismo obligacion del comodatario satisfacer los gastos estraordinarios que ocasione la cosa prestada, y restituirla concluido el tiempo ó uso para que se concedió, no pudiendo retenerla por deuda á no provenir de impensas necesarias en la cosa despues de prestada. Si dejase varios herederos, hará la restitucion el que posee la cosa, y si esta no existiere pesará la obligacion sobre todos, aunque por partes. La falta del cumplimiento de esta obligacion induce el resarcimiento de los perjuicios que ocasione. El comodante ó sea el que da en comodato una cosa, está por su parte obligado: á permitir que el que la recibió la tenga para el uso ó tiempo convenido: Sin embargo, si por causas imprevistas la necesitase urgentemente, parece justo que pueda reclamarla antes de que llegue el tiempo ó se llene el objeto para que se prestó: á manifestar, si lo sabe, los vicios que tenga la cosa prestada de que puedan seguirse perjuicio al comodatario, especialmente si son ocultos; tal seria, por ejemplo, el mal sabor que una tinaja prestada diera al vino ó al aceite: á reembolsar al comodatorio si para la conservacion de la cosa tuvo que hacer gastos estraordinarios, necesarios y urgentes, tales como de una enfermedad que al animal prestado sobrevino sin culpa del comodatario, etc.: á devolver á su eleccion el precio ó la cosa, si perdida ésta, la halla despues de haber obtenido su valor del comodatario, pudiendo demandarla el comodatario que la pagó, si la encontrase un tercero. De lo espuesto en el presente artículo y en el de CONTRATOS se infiere que de este, como intermedio, nacen dos acciones, una directa, que es la que compete al comodante para el cumplimiento del contrato y otra contraria que corresponde al comodatario para su indemnizacion en los casos en que tiene lugar.

Hay otra clase de comodato generalmente conocida con el nombre de *préstamo precario* ó simplemente precario, que es el que se hace sin espresion de tiempo ni objeto. En él todo depende de la voluntad del que presta, que puede cuando quiere pedir y obtener la restitucion de lo prestado; *mas* por esto no debe entenderse autorizado para causar daños al comodatario; el juez en su caso deberá regular el modo de que no se le causen inmerecidos perjuicios.

Espuesto, con la brevedad que requiere la índole de nuestros trabajos en la presente obra, todo lo relativo al préstamo legalmente considerado, vamos á tratar aqui la importantísima cuestion relativa al *interés del dinero*, que reservamos para este lugar en la cita hecha en el artículo de este nombre. La cuestion es de la mayor importancia. Un escritor moderno la ha dilucidado con grande estension en una obra análoga á la presente: y de su esposicion vamos á servirnos, si bien hemos de ser mucho mas breves en el desempeño de esta tarea.

Llámase *interés* al provecho, utilidad ó ganancia que se saca de alguna cosa, y especialmente el beneficio que saca un acreedor del dinero que se le debe, esto es, la cantidad que el acreedor percibe del deudor ademas del importe de la deuda principal. Divídese el interés en compensatorio, punitorio y

lucrativo: 1.º el interés *compensatorio* es el que se exige por razon de *daño emergente* ó de *lucro cesante*, esto es, por razon de las pérdidas que el acreedor sufre en sus bienes, ó de las ganancias de que ha de verse privado por carecer de su dinero. Es interés *punitorio* el que se exige ó impone como pena de la morosidad del deudor en la satisfaccion de la deuda. Es por fin, interés *lucratorio* el que se exige de la persona á quien se presta, no por razon de daño emergente ó lucro cesante ó por morosidad en su devolucion, sino precisamente por razon del préstamo.

El primero está admitido por los teólogos, por los canonistas, por los jurisconsultos y por las leyes. En cuanto al interés por razon de daño emergente puede citarse la autoridad de Santo Tomás quien afirma espresamente que puede pactar el prestamista la compensacion del daño que se le siguiere por prestar su dinero; porque nadie está obligado á hacer á otro un beneficio con daño suyo. En cuanto al lucro cesante se tiene tambien por favorable la opinion del mismo angélico doctor, pues que en el lugar citado, cuestion LXII, despues de esponer que se puede causar daño á uno de dos modos, ya quitándole lo que tiene ya impidiéndole adquirir lo que estaba en camino de tener, concluye diciendo que en el primer caso se le ha de resarcir el daño y en el segundo se le ha de hacer alguna compensacion, segun la calidad de las personas y de los negocios. Asi lo establecen nuestras leyes, particularmente la 21, tít. 1, y la 5.ª, tít. VIII, libro X.

Respecto al interés punitorio diremos que aun cuando no haya daño emergente ni lucro cesante, puede sin embargo, el prestador exigir de la persona á quien se presta algun interés por razon de pena convencional; esto es, puede estipular con el mutuatario que si éste no restituye al tiempo señalado la cosa prestada, haya de darle ademas del capital cierto interés en pena de la tardanza; puesto que no verificándose la restitucion en el tiempo convenido, el mutuatario retiene el dinero contra la voluntad de su dueño y es justo que pague á este la pena pactada y en su defecto, los daños y perjuicios causados al dueño en la demanda de restitucion, como establece la ley 10, tít. I, Partida 10, debiendo hacerse este abono, aun sin pacto espreso, siempre que una parte retenga el dinero que debe dar á la otra.

El interés *lucratorio*, que es todo lo que por el uso del dinero exige el prestamista ademas de la suma prestada, ha suscitado en todos tiempos disputas que todavia no han terminado, y ha dado lugar á decisiones eclesiásticas y civiles, que absolutamente, y bajo censuras y penas severísimas, le han proscrito. Pero el interés lucratorio, tan conocido y detestado con el nombre de *usura*, ha prevalecido siempre entre las penas, las censuras y la infamia con que se ha pretendido cubrirle; y cuanto mas tenaz ha sido el empeño de la ley en su persecucion, tanto mayores fuerzas ha cobrado, y tanto mas tiránico ha sido su imperio, de manera que la ley, que con sus prohibiciones ha querido proteger al necesitado y al industrioso, no ha hecho mas que agravar los males del primero y poner trabas á los adelantamientos del segundo. ¿Y cuál ha sido la causa de tan funesta y trascendental equivocacion? ¿Por qué la ley que me permite el alquiler ó arrendamiento del caballo, del tonel, de la casa, de la viña, prohibe el arrendamiento ó alquiler del dinero? Porque si bien el dinero es una cosa que por sí misma no puede servir á la satisfaccion de las necesidades de la vida, sirve sin embargo, para la adquisicion de todas las cosas que al efecto se requieren. Esto no admite duda; pero aquel gran filósofo pagano, que por tantos siglos ha ejercido un imperio en el mundo cristiano, se aventuró á sentar, como resultado de sus observaciones, que el dinero *no pare dinero*. Al oir el mundo tan importante descubrimiento, proclamó con entusiasmo la nueva verdad: «el dinero es estéril» gritaron los filósofos, y repitió la muchedumbre: y puesto que el dinero es estéril es una injusticia exigir interés por prestarlo. Del mismo modo y con la misma razon podian haber gritado que los edificios son estériles, que lo son las naves y que lo son las mulas y los machos, puesto que no producen otros de su especie; y haber concluido que todas estas cosas y otras semejantes deben prestarse ó arrendarse de valde. Como quiera que fuese, lo máxima de Aristóteles se encarnó en la masa de los pueblos, combinándose con el espíritu de aversion que siempre se ha tenido á los usureros. Era, en efecto, muy natural que al aparecer el cristianismo cuyo carácter distintivo es el amor hácia todos los hombres, tratasen los predicadores de ablandar el corazon del rico y procurar socorros y consuelo al pobre; pero dejándose llevar del ardor de su celo, no contentos con inculcar la obligacion que todos tenemos de ejercer la caridad con los que se encuentran en la indigencia y de prestarles sin interés y aun darles en caso necesario, comenzaron á declamar contra los que no prestaban sino con interés lo mismo á los pobres que á los ricos.

Alegóse para robustecer esta doctrina aquella sentencia de Jesucristo: *mutuum date, nihil inde sperantes*: «dar prestado sin esperar nada por ello;» y de estas palabras se coligió que Jesucristo condenaba absolutamente el préstamo á interés. Pero en primer lugar, basta considerar con alguna intencion este texto, ya en las palabras con que está concebido, ya en su conexion y enlace con las que preceden y las que siguen, para conocer que no se refiere á dicho préstamo, y que por consiguiente ni lo prohibe ni lo aprueba. La razon que da Jesucristo para que se preste gratuitamente, sacada del noble motivo de

imitar á Dios, que es bueno y benéfico aun para los ingratos y los malos, pone en plena evidencia el verdadero sentido de sus palabras. Pero, ademas de esto, cualquiera que sea la significacion que se quiera dar al indicado texto, nunca veremos establecido en él como principio de justicia el préstamo gratuito, ni reprobado el interés como criminal é incompatible con el espíritu del Evangelio. Admitamos que las palabras antes citadas quieren decir: «dad prestado sin exigir interés,» aunque atendiendo á la letra, al espíritu y al conjunto y enlace de los versículos parezca violenta ó á lo menos impropia esta version. En tales palabras, aun así entendidas, no se encontrará sino aquel precepto de caridad que manda á todos los hombres socorrerse mútuamente. El hacer de este precepto de caridad un precepto de rigorosa justicia, hasta el estremo de calificar de pecado y de delito, el hecho de prestar con interés, aunque sea este cortísimo, á un rico, á un negociante, á un emprendedor, aun cuando con la cantidad prestada haya de aumentar su fortuna ó hacer negocios lucrosísimos, es chocar con la razon y con el sentido del sagrado texto. Lo que Jesucristo ordena realmente es que todos los hombres se traten como hermanos, que el bolsillo del uno esté abierto para el otro en sus necesidades y que no se vendan los socorros que mútuamente se deben. La obligacion de prestar sin interés y la de prestar son relativas y del mismo órden; y ambas espresan un deber de caridad y no un precepto de rigorosa justicia aplicable á todos los casos. Esto es tanto mas indudable, cuanto que el referido pasage se halla en el mismo capítulo despues de todas aquellas máximas conocidas con el nombre de *Consejos evangélicos* que Jesucristo propuso como un medio para llegar á la perfeccion, á que no todos son llamados, y que aun para los que lo fueren, no son aplicables en un sentido literal á todas las circunstancias de la vida.

En igual sentido que el texto de San Lúcas están escritos los del Antiguo Testamento que se aducen tambien contra el préstamo á interés. «Si prestares dinero al menesteroso de mi pueblo que mora contigo, no le apremiarás como un cobrador de tributos.—Si tu hermano viniere á menos, y no pudiere sustentarse, y le recibieres como advenedizo y forastero, y viviere contigo, no tomarás usuras de él, ni mas de lo que le diste: no le darás tu dinero á usura, y de los granos no le exigirás mas que lo que le hubieres dado.—No prestarás á usura á tu hermano ni dinero, ni granos, ni otra cualquiera cosa, sino al estrangero; mas á tu hermano le prestarás sin usura aquello que ha menester.» Imposible es descubrir en estos pasages otra cosa que el precepto de la caridad y humanidad, que los judíos, como todos los demas hombres, debian ejercer con sus hermanos, ó sea con los demas judíos venidos á menos. No tenemos inconveniente en conceder que el Deuteronomio les mandaba abstenerse de ejercer la usura con sus hermanos ó sea de exigirles interés alguno por los préstamos que les hiciesen. Pero se nos permitirá observar: 1.° que como en aquel tiempo todas las rentas de los israelitas se sacaban de la ganadería, de la agricultura y de las artes; y como su comercio era muy sencillo y limitado, siéndoles todavía desconocidos los secretos del tráfico y el uso de la navegacion, todos los que tomaban prestado lo tomaban precisamente porque les obligaba á ello la necesidad; y como en razon del destino que daban al dinero no podian sacar de él sino utilidades muy cortas, apenas podian pagar el capital, de modo que cualquiera interés que se les hubiese exigido, les hubiera sido sumamente gravoso: 2.° que la violencia de estas disposiciones sobre el préstamo gratuito no estaba sancionado con pena corporal, como lo estaba la infraccion de las demas leyes divinas, sino que los tribunales se contentaban con la restitucion de lo tomado por razon de usura: 3.° que si bien los prestamistas legos no podian recibir presentes de su deudor, podian, sin embargo, recibirlos los doctores de la ley, porque se presumia que cuando se daba á los primeros era usura y cuando se daba á los segundos, era solo un acto de atencion y liberalidad: 4.° que la disposicion del Deuteronomio no era una ley del derecho natural ni de derecho divino positivo y universal, que debiera obligar siempre y á todos los pueblos; sino una ley de derecho judáico, hecha solo para los judíos, por razones particulares, que tenian su fundamento en la constitucion del Estado y en la organizacion del pueblo de Israel y caducar ó cesar cuando él se estinguiese: y 5.° que una de las mayores pruebas de que esta ley era una mera ley civil del pueblo judáico, y no una ley natural y divina promulgada para todos los hombres, es el permiso espreso que en ella se concede á los judíos para prestar con interés á los estrangeros, lo que demuestra que no estaba prohibido por derecho natural, pues Dios no puede autorizar jamás la injusticia. Embarazados con esta reflexion algunos teólogos han procurado desvanecerla con diferentes contestaciones, que pueden á su vez contestarse victoriosamente. Ademas ellos y los jurisconsultos han recurrido á argumentos de razon, principalmente fundados en tres principios: 1.° en la esterilidad del dinero: 2.° en la igualdad de valores que debe haber en todo contrato por una y otra parte: 3.° en que la propiedad del dinero prestado pasa al tomador.

Mas arriba hemos dicho algo acerca del primer principio; y así solo añadiremos ahora que los que por la esterilidad del dinero concluyen ser lícito el interés del préstamo, olvidan que una alhaja, un mueble y cualquiera otra cosa, escepto las propiedades territoria-

les y algunos animales, son tan estériles como el dinero, y sin embargo, á ninguno se le ha ocurrido jamás que sea contra derecho natural el alquilarlas: olvidan que si se podia sacar alguna consecuencia de la supuesta esterilidad seria el hacer tan criminal el interés de un capital enagenado para siempre como el interés del capital enagenado para cierto tiempo, y sin embargo, aprueban el censo, el cual no es otra cosa en el fondo sino un préstamo á interés asegurado con una finca.

No menos fácil de combatir es el segundo principio en que se apoyan, ó sea el de la igualdad de valores que debe haber en todo contrato por una y otra parte. La equidad, dicen, exige que en un contrato que no es gratuito, sean iguales los valores que se den por ambas partes, de modo que la una no dé mas de lo que ha recibido ni la otra reciba tampoco mas de lo que ha dado. Veamos si al hacer el contrato del préstamo recibe el prestatamista del tomador tanto como el tomador del prestamista. ¿Qué es lo que da el prestamista al tomador? Una cantidad cualquiera con la facultad de servirse de ella. ¿Y qué es lo que da en cambio el tomador al prestamista? Una promesa de restituirle la citada cantidad á cierto plazo, por ejemplo, al cabo de un año. ¿Y la promesa de restituir dentro de un año es igual á la cantidad que se da de presente y con la facultad de convertirla el tomador en beneficio propio? Ahora bien: si por una parte no hay mas que una promesa y por otra una cantidad de dinero, es claro que por una parte se recibe menos que por la otra. Y si se recibe menos ¿por qué no se ha de compensar esta diferencia, estipulando sobre la cantidad un aumento proporcionado al tiempo en que la tenga el tomador aprovechándose de ella? Esta compensacion es precisamente el interés del dinero. Quítese esta compensacion y resultará un contrato leonino. No hay á la verdad una cosa mas palpable, porque cuando al cabo de algunos años se devuelve el dinero prestado sin interés, es claro que no se ha ganado nada, y que despues de haber estado privado de su uso y de haber corrido el riesgo de perderlo, no tiene el prestamista precisamente mas de lo que tendria si lo hubiera guardado en su cofre durante todo este tiempo. No es menos cierto que el tomador ha sacado ventaja de este dinero, pues que no tuvo otro motivo para pedirlo sino su propia utilidad.

El tercer principio en que se fundan los que combaten el interés del dinero, es que la propiedad del dinero prestado pasa al tomador en el momento del préstamo; de donde se infiere que no debe ni puede estipularse premio alguno por su uso. Verdad es que el tomador se hace propietario del dinero considerado física y materialmente como una cantidad de metal; pero no es en realidad propietario del valor de este dinero, pues no se le ha confiado sino por un tiempo determinado y con obligacion de devolverlo. Pero sin llevar mas adelante esta discusion que viene á ser una verdadera cuestion de palabras, ¿que puede inferirse de la propiedad que se dice tiene una persona del dinero que se le ha prestado? ¿No ha obtenido, por ventura, esta propiedad del que le ha prestado el dinero, y con el cual ha convenido en las condiciones de su disfrute? El prestamista que era dueño de su dinero antes del préstamo no lo ha cedido sino con el pacto de que se le ha de dar cierto interés por su uso ó aprovechamiento ó sea cierta parte de los frutos civiles que produce; y el tomador no ha adquirido su dominio sino aceptando el pacto.

Sin entretenernos mas en esta discusion bajo su aspecto legal, pasemos á examinarla bajo otro aspecto. Hemos visto ya que los teólogos, los filósofos y los jurisconsultos han condenado el préstamo á interés y hemos combatido las razones en que se fundan. Veamos ahora cual es el rumbo que han seguido la Iglesia y el imperio.

Cuando por la poca estension del comercio y de las empresas lucrativas habia apenas otras personas que pidieran prestado, sino los labradores, artesanos ó indigentes; cuando los prestadores, abusando de la necesidad de los que acudian á ellos, le exigian intereses ó réditos tan enormes; cuando despues, al tiempo del cobro, se valian de la dureza de los procedimientos autorizados por las leyes, las cuales sujetaban todos los bienes y hasta la persona del deudor á la seguridad de la deuda, la Iglesia no pudo menos de oponer un dique á tan execrable abuso. Así fué que prohibió la usura, primeramente á los clérigos, y luego á los legos, bajo pena de suspension de todo oficio y beneficio eclesiástico á los primeros, y de escomunion á los segundos, declarando ademas infames é indignos del sacramento de la Eucaristía y de sepultura eclesiástica á los usureros manifiestos, y calificando de herege al que pertinazmente afirmára no ser pecado el ejercer la usura. Estas prohibiciones y estas penas se entendian, por canonistas y teólogos distinguidos, tan solo de aquellas usuras escesivas que se llevaban en aquellos tiempos, y que eran capaces por sí solas de acabar de arruinar á los indigentes; mas otros querian aplicarlas igualmente á toda especie de interés del préstamo, por corto que fuese, pretendiendo que la usura moderada y la escesiva no se diferencian entre sí sino del mismo modo que el hurto leve y el grave. Por fin, el papa Benedicto XIV, deseando fijar una doctrina cierta sobre la usura, formó una junta de cardenales, teólogos y canonistas, en 1745, los cuales declararon por unanimidad que el pecado de usura, que tiene su asiento propio en el contrato del mútuo, consiste precisamente en que por razon del mismo mútuo, que por su naturaleza solo exige la restitucion de otro tanto como se ha recibido, pretenda alguno llevar

mas de lo que ha dado y por consiguiente todo lucro que se pida sobre el capital; que este lucro é interés lleva siempre consigo la nota de usura, aunque sea moderado y corto, y no escesivo ni grande, aunque el mutuatario no sea pobre, sino rico, y aunque éste no haya de tener ocioso el dinero que se le ha prestado, de cuya doctrina y de la espuesta en otros artículos de la declaracion, se deduce que no puede exigirse interés del mútuo en virtud del mismo mútuo, alegando razones que ya hemos tomado en consideracion mas arriba; pero que puede exigirse en virtud de algunos títulos que suelen concurrir con el mútuo y de otros contratos de diferente naturaleza que la del propio mútuo. No se designan en la declaracion estos títulos ni estos contratos, pero los enumeran los teólogos, los canonistas y los jurisconsultos. El primero que suele concurrir con el mútuo y que justifica el interés del dinero prestado, es el daño emergente, del cual hemos hablado ya anteriormente. El segundo título es el lucro cesante; que ya hemos examinado asimismo. El tercer título es el peligro de pérdida ó de difícil recobro del capital prestado. Pero admitidos ya estos tres títulos de daño emergente, lucro cesante y peligro del capital, ¿cuál será el mútuo ó préstamo en que deje de concurrir alguno de ellos? Ya no hay en los tiempos presentes quien tenga ocioso el dinero mientras pueda emplearle en negocios ó especulaciones que sean capaces de producirle alguna utilidad, y por fortuna las artes, las fábricas y el comercio, han desplegado una actividad desconocida á los pueblos antiguos. El sumo pontífice, que voluntariamente ofrece interés por los préstamos que se le hagan, no condenaría hoy el interés que se ofreciese á un particular. El mismo sumo pontífice satisface con tanta puntualidad los intereses de sus empréstitos, que las obligaciones romanas se hallen en el dia á mas de 103 por 100 en la bolsa de Paris. Los montes de piedad suponen tambien lícito el interés del préstamo sin necesidad de ninguno de dichos títulos. Estos establecimientos, creados en el siglo XV, contra las escesivas usuras de los judíos, y aprobados por Leon X en el concilio V de Letran, se hallan autorizados: 1.° para prestar á los indigentes sobre prenda con un interés proporcionado á los gastos de custodia y conservacion de las prendas, alquiler de casa y sueldo á los empleados. 2.° A tomar prestado á interés de cualesquiera persona que quiera prestarles cuando no tienen fondos propios y cargar este interés con el aumento del que llevan los mismos montes á los pobres á quienes prestan, como es de ver por los ejemplos de los montes de piedad de Bolonia, Módena, Verona y Ferrara, á los cuales concedieron licencia los pontífices para buscar al interés de 5 por 100 el dinero que necesitaban, á fin de atender á las obligaciones de su instituto.

Examinados ya los *títulos* que segun los teólogos y canonistas pueden concurrir con el mútuo y justificar el interés del dinero prestado, manifestaremos que hay otros contratos, que, siendo de otra naturaleza que el mútuo, sirven, segun los mismos, para que uno coloque sus caudales y saque algun beneficio de ellos sin nota de usura. Es el primero el contrato *trino*, que comprende la sociedad, la aseguracion del capital y la venta de una ganancia incierta por otra cierta. El segundo es el censo *consignatorio*, esto es, el contrato por el cual, mediante una cantidad que uno da á otro, se obliga éste á pagar cierta pension ó rédito anual sobre una finca fructífera que posee. El tercero, en fin, es la compra-venta con el pacto de redencion ó retroventa. Véase, pues, como los mismos teólogos y canonistas han hallado títulos y aprobado contratos que desvanecen el rigor de sus principios y que apenas dejan algun caso en que no se pueda llevar interés por el dinero prestado.

No nos detendremos mas en la dilucidacion de este punto, y pasaremos á hacer una reseña de lo dispuesto acerca de él por las leyes civiles.

El Derecho romano, que tal cual existe se formó precisamente cuando el cristianismo era la única religion del imperio, autorizó el préstamo á interés, de lo que puede deducirse que no se consideraba prohibido por la religion.

Entre nosotros ofrece este hecho una larga historia. El Fuero Juzgo autorizó en el préstamo de dinero el interés de uno por ocho, que equivale al doce y medio por ciento al año, bajo la pena de perder todos los intereses, pero no el capital en caso de esceso. El Fuero Real alzó el interés del dinero hasta el veinte y cinco por ciento, bajo la pena de restituirlo doblado en caso de esceder de esta cuota.—El código de las Partidas siguió un rumbo enteramente contrario; pues prohibió toda usura ó interés, declarando nulos los contratos en que interviniese, ó sujetando á los usureros al juicio de los tribunales eclesiásticos. Las leyes 1.ª y 2.ª, título XXIII del Ordenamiento de Alcalá, mandaron que ningun judío ni judía, ni moro diese á logro por sí ni por otro, revocando las cartas, fueros y privilegios que al efecto les habian sido dados, y que el cristiano ó cristiana que diere á usura, no pudiese recobrar lo prestado, que debia quedar á favor del mismo tomador; y perdiese ademas por la primera vez otro tanto, por la segunda la mitad de sus bienes, y por la tercera todos. Los reyes Católicos confirmaron en Toledo el año de 1480, las disposiciones de la ley primera, haciendo solo alguna variacion en la aplicacion ó destino de las penas.

Fué tal el empeño de todos en aquellos tiempos de esterminar la usura, que don Enrique III, no satisfecho con las leyes de sus predecesores que la prohibian, á peticion de los procuradores de las Córtes de Valladolid,

y de Madrid de 1405, publicó una ley por la cual anuló todo contrato entre judíos y cristianos á fin de cortar de raiz la ocasion del mal, pues los judíos eran los que principalmente se dedicaban al ejercicio de logreros. Mas como de la observancia rigorosa de esta ley se seguian perjuicios gravísimos al comercio y á todos los cristianos, hubieron de pedir su revocacion las Córtes de Toledo de 1462 al rey Enrique IV, y las de Madrigal de 1476 á los reyes Católicos, quienes en efecto tomaron una providencia media que formaba la ley 3.ª, título XXII, libro XII de la Novísima Recopilacion.

Don Cárlos y doña Juana, á peticion de las Córtes de Madrid de 1534, de las de Toledo de 1539, y de las de Valladolid de 1548 (ley 20, título IV, libro X, Novísima Recopilacion) prohibieron los contratos simulados en fraude de usuras, y ordenaron que en los permitidos no se pueda llevar ni lleve mas de 10 por 100 por año.

Don Felipe III en Aranjuez, por pragmática de 1608, ley 21, tít. I, libro X de la Novísima Recopilacion, despues de ordenar que nadie pudiese dar cantidad alguna á mercaderes ó negociantes, para que con ella tratasen ó contratasen, sino á pérdidas y ganancias, prohibió exigir interés del dinero dado á los mismos en depósito, préstamo, ú otra cualquiera manera, á no ser en los casos permitidos por derecho.

En pragmática de 14 de noviembre de 1652 revocó Felipe IV las disposiciones mas arriba citadas de don Cárlos y doña Juana, en que se permitia el interés de 10 por 100, y ordenó que no se llevase en adelante mas interés del 5 por 100 en los contratos y obligaciones en que se podia llevar conforme á derecho. Esta pragmática no subsistió mas que tres dias, pues con fecha 17 del mismo mes y año espidió el mismo Felipe una real cédula en que suspendia su ejecucion y la dejaba sin efecto en todos sus capítulos.

Don Cárlos III, en cédula de 1.º de setiembre de 1772 y 28 de marzo de 1784 y don Cárlos IV en órden de 21 de abril de 1792 y cédula de 14 de febrero de 1803, que son las leyes 14, 17, 18 y 21 del tít. XIII, lib. X, de la Novísima, autorizaron el interés del 6 por 100 entre mercaderes y fabricantes. Ademas, el mismo don Cárlos IV permitió por cédula de 16 de julio de 1790, el interés del 6 en los préstamos de dinero ó géneros apreciados que los comerciantes hicieren entre año á los labradores y cosecheros para sostener su labranza.

Nuestra legislacion mercantil establece la misma doctrina. El Código de comercio de 1829 ordena en sus artículos 397 y 398, que en los casos en que por disposicion legal está obligado el deudor á pagar al acreedor réditos de los valores que tiene en su poder, serán estos réditos de un 6 por 100 al año sobre la cantidad de la deuda, y que el rédito convencional que los comerciantes establezcan en sus préstamos no podrá esceder del mismo 6 por 100.

Con arreglo á estos principios, proceden en sus operaciones algunos establecimientos públicos. El banco Español de San Fernando, en virtud del artículo 3.º de la real cédula de su ereccion de 9 de julio de 1829, puede hacer préstamos á particulares sobre garantías de alhajas de oro y plata al mismo interés ó premio que se arreglare para los descuentos de letras, el cual suele ser de 6 por 100 al año. Finalmente, por real órden de 8 de octubre de 1838, se resolvió que para cubrir los gastos del Monte de Piedad de Madrid y aumentar su capital, se abone á este establecimiento en lo sucesivo por los préstamos que verifique, un interés ó renta anual de un 5 por 100, pagadero en el acto de desempeñar las alhajas y en proporcion al tiempo que haya trascurrido desde el dia del empeño; y se autorizó al mismo tiempo á la junta general del Monte para que en casos necesarios pueda tomar dinero á préstamo bajo su propia responsabilidad, oin que el interés que abone esceda nunca al que el Monte ha de exigir por los empeños.

Ademas, la costumbre introducida y arraigada en estos últimos tiempos á vista ciencia y paciencia del legislador y consentida y adoptada por los tribunales, ha legitimado por fin la estension del interés de 6 por 100 establecido por el comercio, á todos los demas préstamos celebrados entre particulares, sean ó no sean estos de la clase de aquellos que se dedican al comercio ó á la industria, y asi vemos todos los dias en los periódicos anuncios de préstamos que se piden y préstamos que se ofrecen por toda clase de personas al interés del 6 sobre fincas, alhajas y papel del Estado, sin que haya reclamacion de parte del gobierno ni de la justicia; antes por el contrario, considera esta última obligatorios tales contratos cuando tiene que entender en algun incidente ocurrido sobre ellos.

Terminaremos este artículo diciendo que el interés que escede de lo justo y de lo legal, el que verdaderamente lleva el nombre de *usura*, aquel en que el acreedor agobia al deudor con la exaccion de unos réditos crecidísimos, es á nuestros ojos un feo y execrable delito, digno de ser severamente reprimido y castigado. Aun espondremos algunas ideas sobre este punto en el artículo USURA.

PRESUPUESTO. Llámase asi generalmente á la relacion de los gastos que se forma para llevar á cabo alguna obra ó empresa.

Esta palabra se aplica especialmente á la relacion de ingresos y gastos públicos, materia de que nos ocuparemos en el artículo RENTAS DEL ESTADO.

PRIMADO. En general se designa con esta palabra al individuo que tiene derecho á ocupar el primer lugar; y con aplicacion á la Iglesia se usa para determinar el obispo que ocupa

la primera silla de una nacion. Tambien se llama *primado* de la Iglesia universal al papa, porque le corresponde en toda ella la primacía de honor, de autoridad y de jurisdiccion; y se da el mismo nombre á los arzobispos que son superiores á otros arzobispos ó metropolitanos.

El nombre de *primado* se daba al principio del cristianismo al obispo mas antiguo de cierto territorio, y en este sentido se denominaron *primados* algunos obispos de Africa, de las Galias y de otros paises. Por esta razon se ve que muchos prelados reclaman en un mismo Estado el derecho de primacía, ocurriendo esto en Francia entre los arzobispos de Lion, de Bourges y de Burdeos; y en España entre los arzobispos de Toledo y de Tarragona.

Los *primados* hoy no tienen derechos ni autoridad superiores á los metropolitanos, y son solo títulos de honor. El arzobispo de Toledo, que es el verdadero *primado de las Españas* porque á él solo reconoce esta distincion la autoridad temporal, es un metropolitano como otro cualquiera, aunque con mayor territorio que los restantes, pues tienen sus diócesis metropolítica y sufragáneas 180 leguas de estension, y era antiguamente célebre en el mundo por sus riquezas y por la multitud de ilustres varones que han ocupado la silla.

PRIMICIAS. De este modo se llamaron las oblaciones que los fieles hacian en la Iglesia tomándolas de los primitivos frutos de la tierra para ofrecer á Dios una muestra de respeto.

Muchos escritores hacen descender la institucion de las *primicias* de los preceptos del derecho divino, considerándola ya como un precepto de la ley natural, al paso que otros la tienen solo como proveniente del derecho humano. Los primeros, ó bien juzgan que el pago de este tributo se hallaba establecido en todos los pueblos antes de que Dios eligiera á la nacion judáica para que le tributara el debido culto; ó bien creen que proviene del precepto dado por Dios á Moisés, á fin de que los israelitas pagasen las *primicias* de la tierra y de los ganados á la tribu de Leví para el sostenimiento del santuario y de sus ministros, ó bien opinan que, aunque emana del mandato de Dios á los hebreos, con la venida de Jesucristo quedó reducido á una obligacion impuesta por la ley política, civil y económica. Los que defienden ser las *primicias* de derecho humano, ó reputan el tributo conocido ya entre los griegos y romanos; ó atribuyen su establecimiento á los bárbaros del Norte, ó sostienen que este solo data del tiempo de los sarracenos. Adóptese de estos pareceres el que mejor parezca, y de todos modos resultará que por espacio de muchos siglos se han estado satisfaciendo en la Iglesia católica las *primicias*, teniéndolas como una obligacion constante y perpétua de los fieles. En España se conocian ya estas ofrendas en el siglo VIII, aunque no se halla consignada la obligacian de hacerlas en ninguna ley anterior al Fuero Real, en cuya ley 4.ª, tít. V, lib. I, se hace mencion de ellas; determinándose ya espresamente su pago en las Partidas y en el Ordenamiento de Alcalá, que adoptaron en este punto la doctrina sancionada por el concilio Lateranense IV, celebrado en 1215.

Desde esta época se pagaron sin interrupcion las *primicias* hasta que se suprimió esta prestacion por la ley de 16 de julio de 1837, cesando desde entonces casi por completo, pues si bien se restableció en algun corto período, desapareció muy luego y no ha vuelto á revivir.

PRIOR, PRIORATO. Llámase *prior* el religioso que tiene la primacía sobre otros, y *priorato* el territorio dentro del cual ejerce la primacía.

En su orígen los *prioratos* solo eran granjas distante de las abadías, adonde los abades enviaban un número determinado de religiosos para que cuidasen de su produccion, y estos no formaban comunidad separada, sino que dependian de la abadía. Estas granjas se llamaban *prioratos*, y el religioso que en ellas hacia las veces de superior, recibió el nombre de *prior* ó primero de todos. En el siglo XIII los religiosos enviados á las granjas comenzaron á considerarse permanentes en ellas, y de aquí provino que en el siglo XIV se fijaron los *prioratos* como verdaderos beneficios simples.

Los *prioratos curados* ó eran ya parroquias antes de caer en manos de los religiosos, que continuaron administrando los sacramentos, ó eran al principio una capilla particular, en que los religiosos celebraban el oficio divino en los dias festivos y administraban los sacramentos á los criados, y que luego fué adquiriendo los privilegios de administrarlos á los fieles existiendo dentro de cierto territorio inmediato al *priorato*. Desde esta época se consideraron tales *prioratos* como beneficios curados.

Tambien se han denominado *priores* los superiores de algunas órdenes religiosas, como de la de Santo Domingo, de la de San Gerónimo y otras, á quienes correspondian todos los derechos y los deberes que sus respectivas reglas designaban y los cánones establecian.

PRISCILIANISMO, PRISCILIANISTAS. Dióse este nombre á una secta religiosa que principió á nacer en España en el año 380, ó el siguiente, cuyo gefe fué Prisciliano, hombre sabio, poderoso é insinuante, de quien tomaron sus sectarios el nombre de *priscilianistas*. Severo Sulpicio, autor contemporáneo, en su Historia sagrada, y San Gerónimo, nos dicen que estos sectarios reunian los errores de los maniqueos con los de los gnósticos.

En esto no cabe duda alguna; porque hasta los mas propensos á disculparlos confiesan que negaban, como los maniqueos, la realidad del nacimiento y de la encarnacion de Jesucristo y que sostenian que el mundo visible no era

obra de Dios, sino de algun demonio ó del mal principio. Adoptaban la doctrina de los gnósticos respecto á los éonos, pretendidos espíritus emanados de la naturaleza de Dios. Consideraban los cuerpos humanos como prisiones construidas por el autor del mal para encerrar en ellos los espíritus celestiales: condenaban el matrimonio y negaban la resurreccion de los muertos.

Como estos son tambien los principales errores de los maniqueos y de los gnósticos, no es estraño que se atribuyan á los priscilianistas las demas opiniones falsas de estas dos sectas á saber: que no hay tres personas en Dios; que nuestras almas son de la misma sustancia que Dios; que el hombre no es libre en sus acciones y que está sujeto al fatalismo; que el Antiguo Testamento no es mas que una alegoría, y que la costumbre de comer carne es criminal é impura. Aseguran algunos que estos mismos hereges ayunaban los domingos, el dia de la Natividad y el de la Resurreccion de Jesucristo, para testificar que no creian en el nacimiento y resurreccion del Salvador; que recibian en sus manos la Eucaristía, y que no la consumian porque no creian en la presencia real del cuerpo de Jesucristo. Añaden que se juntaban de noche en sitios reservados, que oraban desnudos hombres y mugeres, y se entregaban á la mas vergonzosa impureza, guardando el mas inviolable secreto de lo que pasaba en sus asambleas, no titubeando en perjurar por engañar á los que trataban de averiguarlo.

Prisciliano y sus sectarios fueron primeramente condenados en un concilio de Zaragoza el año 381, y despues en otro de Burdeos en 385. Este heresiarca apeló al emperador Máximo, que residia en Tréveris, y por sus propias confesiones fué convencido de la mayor parte de los errores y desórdenes que acabamos de referir, de cuyas resultas fué condenado á muerte y pereció en el suplicio con muchos de sus partidarios. Su castigo no bastó para estinguir el priscilianismo, porque quedaron en España muchos sectarios y causaron en ella muchas turbulencias por espacio de casi dos siglos. San Leon hizo los mayores esfuerzos por estirpar en Italia y España hasta los últimos restos de los maniqueos y prisciallianistas; pero parece que estos últimos aun subsistian á mediados del siglo VI.

PRISION. (*Legislacion y administracion.*) Considerada esta palabra en su acepcion legal, como el hecho de privar de su libertad á una persona, hemos espuesto lo necesario sobre este punto en el artículo ARRESTO y en el de JUICIO CRIMINAL.

Si se toma la palabra *prision* en su sentido administrativo, significando el establecimiento en que se encierra á los presos, todo lo relativo á ella está espuesto en los artículos ALCAIDE, CARCEL, GALERA, PRESIDIO y otros.

PRISMA. (*Física.*) Los geómetras emplean esta palabra para designar á los poliedros, cuya superficie está formada de planos paralelógramos que terminan en polígonos iguales y paralelos, llamados *bases.* Un prisma es *recto* ú *oblicuo*, segun que las *aristas* producidas por el encuentro de las caras laterales son perpendiculares á las bases ó forman con ellas ángulos mas ó menos agudos. Por lo demas, para caracterizar las diversas especies de prismas decimos que son *triangulares, cuadrangulares*, etc., segun el número de lados que presentan los polígonos que les sirven de bases.

Para obtener la superficie de un prisma, basta agregar á la de las dos bases el producto de la circunferencia de una de ellas por una de las aristas del sólido, del mismo modo que se determina el volúmen multiplicando la superficie de una de las bases por la altura del prisma, es decir, por la perpendicular tirada desde uno de los puntos de la base superior sobre la inferior.

Los físicos emplean tambien de una manera especial la palabra *prisma* para designar una masa de cristal ó de cualquiera otra sustancia diáfana que sirve para descomponer la luz: su forma es comunmente triangular, porque el ángulo comprendido entre las dos caras que dan paso á los rayos luminosos no puede ir mas allá de cierto límite, fácil de determinar cuando se conoce la facultad refringente de la materia. En un prisma de cristal, que de todos los cuerpos sólidos es el que produce refraccion menos fuerte, el ángulo refringente no puede tener mas de 81°; en este caso, si el prisma fuese cuadrangular, tendria por lo menos dos ángulos que no podrian ser de ningun uso, y este número se aumentaria, á medida que se multiplicasen las caras laterales.

Ademas de los prisma dióptricos que sirven para dispersar la luz, hay otros que se llaman *acromáticos*, y que formados de sustancias, cuya facultad dispersiva es variable, reflejan la luz sin descomponerla, ó mas bien la recomponen haciéndola esperimentar desviaciones en sentido contrario.

Finalmente, algunas veces á seguida de la palabra se añade el nombre de la sustancia refringente de que se compone; así se dice *prisma de cristal, prisma de esmeril, prisma de agua, prisma de aire*, etc. Es inútil advertir que cuando se trata de un líquido ó de un fluido elástico, estas materias deben estar encerradas en una capacidad formada de láminas diáfanas, cada una de las cuales tiene sus caras opuestas paralelas, á fin de hacer nula la influencia especial que podrian ejercer sobre la luz.

PROA. (*Marina.*) La parte delantera de la nave, que va cortando las aguas del mar. Antiguamente se decia *prora* y en lenguaje figurado se dice tambien *cabeza, hocico* y *pico.* Considerada esteriormente en su construccion esta parte del buque puede ser, y se

llama, segun su figura, *proa cerrada, lanzada, redonda, llena, chupada* y *de violin*.

Por estension, y en sentido relativo, se dice tambien de la parte que media entre el palo mayor y la misma proa. Se toma igualmente por la direccion que sigue la nave, segun las frases muy frecuentes de *hacer buena proa*, ó *hacer tal proa* y *sacar tal proa*; que significan, ó se refieren al rumbo ventajoso en que se navega, relativamente á las circunstancias del viento, mar y punto ú objeto de destino; ó bien las de *hacer la misma proa* que otro buque, *llevar tal proa*, y *enmendar la proa*, que equivalen á las de *hacer, llevar* y *enmendar el rumbo*.

Estar sobre proa: fr. estar el buque mas calado de lo regular en esta parte.

Poner, meter, mantener la proa á la mar ó al viento: cerrar el ángulo de la direccion de la quilla con la del viento ó mar orzando, cuanto la permitan la una ó la otra.

Ganar (la proa al viento): adelantar siempre hácia barlovento, ó hacer un rumbo que forme con la direccion del viento un ángulo menor de 90°.

Cortar ó cruzar la proa: pasar por delante de otro buque, atravesando su rumbo.

Aproar: volver el buque la proa al viento, á la marea ó corriente ó á algun objeto determinado, estando al ancla. Presentar el buque la proa al viento ó mar, viniendo de orzar, cuando se navega. Calar mucho de proa el buque.

Tambien se dice *aproar*, á la accion de llevar ó colocar pesos ó efectos hácia proa.

Dicc. Maril. Esp.

PROBLEMA. Por mucho tiempo se ha definido esta palabra diciendo que era: *una cuestion dudosa ó una proposicion que no aparecia ni como verdadera ni como falsa, sino probable bajo ambos aspectos, y que lo mismo podia negarse que sostenerse*. Dicha definicion, que no puede convenir sino á cuestiones inútiles, no nos parece que debe aplicarse á la palabra *problema*, que nunca deberia salir de la acepcion matemática, esto es, aquella en que designa *una verdad que se trata de descubrir por el analisis y la observacion*; de otro modo no quedarian palabras en nuestra lengua, tan rica para designar cosas insignificantes, para que pudiésemos designar aquellas dos operaciones de la inteligencia y que son los únicos medios de progresar en todos los conocimientos humanos. Lo vicioso de nuestro arte de raciocinar, cuyo estado de ignorancia es un descubrimiento por hacer, es lo que ha podido conducirnos á decir que existen proposiciones en que pueden debatirse el pro y el contra entre personas razonables y con igual probabilidad de éxito. Hay muchos casos en que es imposible conocer no solo la verdad, pero ni la justicia; mas, sin embargo, es todavía mucha la distancia que media entre esto y el confundir la justicia con la iniquidad y la verdad con la mentira; y para hacer esta confusion es preciso haber llegado á un estado de suma perversidad en las facultades intelectuales y morales. Cuando nuestro arte de raciocinar haya sufrido lo mismo que nuestras costumbres una completa trasformacion, lo cual no está tan distante como se piensa, se habrá resuelto un problema, cuya solucion pudiera parecer difícil en la actualidad, y es el de determinar en qué casos la solucion de un problema cualquiera es posible y aun cierta; en qué otros es dudosa; y en cuáles, finalmente, es absolutamente imposible.

PRO-CAPELLAN. Así se denomina el capellan mayor del rey y vicario general de los ejércitos de tierra y mar, cargos que en España están unidos al de patriarca de las Indias.

El empleo de *pro-capellan mayor* tuvo principio en el siglo VI, en tiempo del rey suevo Teodomiro, que convertido á la fé por San Martin, obispo de Dumia, le nombró primer capellan, lo cual apoyó el concilio celebrado en Lugo en 567. En tiempo de los godos San Eugenio, arzobispo de Toledo, fué *pro-capellan mayor* de Recesvinto. Con posterioridad ha subsistido constantemente este cargo, habiéndole concedido los sumos pontífices muchas gracias á peticion de los reyes don Alonso VIII, don Fernando y doña Isabel, don Felipe II y V y don Cárlos III. Hasta el siglo XVI desempeñaron el oficio de *capellanes mayores* los arzobispos de Santiago; pero en tiempo de don Felipe II se creó un empleo especial por bula de San Pio V.

Cuando el patriarcado de las Indias en 1615 por concesion del papa Paulo V, á súplica de don Felipe III, se le dió muy luego el destino de limosnero mayor del rey, mas tarde el de vicario general de los ejércitos, y por último, se le agregó el cargo de *pro-capellan mayor* y de gran canciller de las órdenes de Cárlos III é Isabel la Católica. Como patriarca solo tiene un título de honor, pues no ejerce jurisdiccion alguna sobre los obispos de Ultramar. Como limosnero mayor del rey, desempeña las atribuciones que corresponden á este cargo é indica su nombre. Como vicario general castrense, nombra todos los capellanes de los regimientos y es el prelado superior, conociendo por sí ó por sus subdelegados de las causas y negocios eclesiásticos de los aforados de guerra y marina. Como gran canciller de las órdenes, es el prelado de ellas con las atribuciones que le dan sus respectivos estatutos, siendo gran cruz. Como *pro-capellan mayor*, tiene jurisdiccion en todos los clérigos dependientes de la patriarcal y del real palacio, nombra los párrocos de las iglesias reales y capillas de los reales sitios, y ejecuta todo cuanto se halla espreso en la bula espedida por el papa Cle-

mente XI en 23 de julio de 1716, que estractaremos ligeramente.

La bula confiere al *pro-capellan mayor* el cuidado espiritual de la familia real y de todas las personas que sigan la córte, en cualquier punto en que esta se halle. Le confiere el nombramiento de todos los capellanes, ministros y cantores. Le confiere facultad de ejercer todos los derechos parroquiales y cura de almas en las capillas de palacio. Le confiere la jurisdiccion sobre todos los clérigos y dependencias de palacio. Y le da la facultad de recitar en la capilla real el oficio divino, tener reservado y esponer al Santísimo Sacramento, poner monumento y celebrar misa antes de amanecer y despues de medio dia

Otra bula del papa Clemente XIII de 10 de marzo de 1762, concede al capellan mayor de los ejércitos multitud de atribuciones, que hacen independiente su jurisdiccion de la de los ordinarios.

PROCEDIMIENTO. (*Legislacion.*) Llámase asi al conjunto de las actuaciones ó diligencias judiciales y de los trámites que sigue un negocio, ya en la via judicial, ya en la contenciosa administrativa. En la palabra JUICIO dejamos espuesto todo lo relativo á este asunto: y por lo que toca al órden administrativo, pueden verse los artículos CONSEJO PROVINCIAL y TRIBUNALES ADMINISTRATIVOS

PROCESO. Llámase asi á la aglomeracion de actuaciones, asi civiles como militares; pero entiéndase que esta definicion no alcanza á los curiales, abogados, ni empleados del órden judicial en cualquier gerarquía y ministerio, porque estos distinguen *proceso* de *autos*, llamando siempre lo primero al criminal ó sea la *causa*, y lo segundo ó sea *pleito*, á los civiles; de suerte que la ley llama *pleito* ó *causa* civil ó criminal indistintamente, mientras el uso los ha distinguido. Despues de la definicion, poco hay que decir sobre el *proceso*: sin embargo, recordaremos que asi como hoy es la reunion de documentos y actuaciones civiles ó criminales, lo cual se verifica cosiendo unos papeles á otros, en lo antiguo, imitando á los libros de los romanos, no eran sino unas tiras arrolladas, por lo cual los relatores llamaban recientemente *derecho de tiras* á los de reconocimiento de unos autos ó *proceso*.

Es una obligacion el responder del *proceso* y evitar en el mismo todo fraude y sustraccion para cualquier funcionario del órden judicial; el juez, el escribano, el relator, los subalternos y las partes tienen el deber sagrado de su conservacion, sin que puedan retenerlo mas tiempo del prefijado por las leyes, decretos ó disposiciones secundarias. A las partes se les obliga á su devolucion, conminándoles hasta con multas. En los negocios de *menor cuantía*, pasados los nueve dias de la contestacion, aun sin esta, el escribano, sin prévia peticion de la parte contraria, sin auto judicial, recogerá el proceso de poder del demandado y lo presentará al juzgado, ó lo traerá de su escribanía si el demandado no se hubiese personado á tomarlo. En los dias que medíen hasta el de la prueba, estará el proceso en la escribanía de manifiesto, para que las partes puedan examinarlo, y enterados de todo lo que resulte, preparar oportunamente sus respectivas probanzas (ley de 10 de enero de 1838.)

En las causas por delitos políticos y robos en cuadrilla, si los reos fuesen dos ó mas y pudiesen ser defendidos juntos, se entregará el *proceso* al abogado de todos solamente por tres dias; mas si hubieren de defenderse separadamente, se concederá á cada letrado el indicado término (ley de 17 de abril de 1821.) Esto, no obstante, cuando el tribunal estima el caso muy urgente, y son varios los defendidos y los letrados, por la incompatibilidad de las defensas, se manda esponer el proceso en la escribanía por el término de los tres dias, á donde van á examinarlo los defensores.

Hasta la aparicion del decreto de 30 de setiembre de 1853 titulado: *Instruccion del procedimiento civil con respecto á la real jurisdiccion ordinaria*, las partes asi en lo civil como en lo criminal, tomaban siempre el proceso original por medio de sus respectivos procuradores, los cuales lo devolvian con sus oportunas alegaciones y documentos necesarios ó convenientes; mas con esa fecha se mandó respecto de *todas las contiendas entre partes en reclamacion de una accion ó derecho de mayor cuantía, que no tengan señalada espresamente por la ley una tramitacion especial*, que todo actor al interponer su demanda debe acompañar precisamente los documentos ó antecedentes en que le apoye *presentando ademas una copia íntegra y literal de los mismos y otra de la propia demanda, estendida en el papel correspondiente* (art. 2.º)

En las demandas en que haya tenido efecto la presentacion de las copias de que tratan los artículos anteriores, se *suprimirá la entrega original de autos á la parte demandada*. En su lugar recibirá las copias presentadas, cotejadas y revisadas préviamente por el escribano, del que estenderá diligencia á su pie. Si la copia de los documentos ó antecedentes no debiese tener lugar, se entregarán al demandado los autos originales. (Art. 6.º)

PROCURADOR Ó PERSONERO. Es, segun la ley 1.ª, título V partida 3.ª, aquel que recaba ó face algunos pleitos ó cosas agenas por mandado del dueño de ellas. El nombre de personero proviene de que se presente en juicio ó fuera de él en lugar de la persona mandante. Hay procurador judicial y estrajudicial; el primero es para pleitos y el segundo solo para negocios.

Sobre si es ó no necesario el que las partes se presenten en juicio por medio de procurador autorizado en bastante forma, hay divergencia de opiniones. Lo que es indudable es que por nuestras antiguas leyes no se

conocian los procuradores; antes bien estaba espresamente prohibido que uno compareciera en juicio por otro, á no ser que se concediera por gracia especial; empero con el trascurso del tiempo llegó á ser tan grande el número de las gracias, que apénas se ventilaba negocio alguno en los tribunales en que no interviniera algun representante en virtud de alguna de ellas, lo cual vino á producir no poca confusion en los tribunales de justicia. Para precaberla en lo sucesivo dispusieron los reyes Católicos don Fernando y doña Isabel, que los procuradores que se hubiesen de recibir en las audiencias, antes de usar de sus oficios, hubiesen de presentarse ante el presidente y oidores para ser examinados; y si estos hallasen que eran hábiles diesen facultad por ante escribano para usar de su oficio, y que en las audiencias ninguna otra persona haga auto ni de peticion, sino fuese de los procuradores del número examinados. Esta ley dió márgen á que algunos dedujesen que ninguno podia presentarse en juicio por sí, y si solo autorizando procurador que le representase; pero algunos autores opinan con fundado motivo en nuestro concepto, que lo que la ley quiso decir únicamente fué, que en el caso de que la parte no quisiera litigar por sí misma, sino por persona que la representase, hubiera de valerse precisamente de uno de los procuradores de las audiencias, habilitado en la forma que la misma ley ordena. Vinieron despues las Ordenanzas de Madrid de 4 de diciembre de 1502, las cuales pusieron en claro esta dificultad, porque en ellas tratándose del emplazamiento y diligencias sucesivas, siempre se hace mérito del litigante que se presenta en juicio, por sí ó por medio de procurador, y para el caso de que no lo nombrase se previene, que el escribano de la causa le cite (al litigante), para todos los autos y le requiera que señale casa donde le sean notificados hasta la sentencia definitiva inclusive y tasacion de costas si las hubiere. Como se ve por el texto terminante de estas leyes es indudable que en estricto rigor de derecho no es necesaria la cooperacion del procurador para litigar; pero la prática generalmente recibida obliga á los litigantes á que nombren procurador del número que los representen en los juzgados ante los que hayan de entablar sus reclamaciones.

Por regla general pueden nombrar procurador todos aquellos á quienes no está prohibido por la ley. Del mismo modo pueden ser procuradores los que no tengan algun impedimento legal, y los que lo tienen son: 1.° los menores de veinte y cinco años, aunque para los negocios estrajudiciales basta la de diez y siete: 2.° los locos, desmemoriados, sordos y mudos y los pródigos: 3.° los acusados de algun delito grave mientras dure la causa: 4.° las mugeres, sino por sus parientes en línea recta que fuesen viejos, enfermos ó impedidos por otra razon, y no tuviesen de quién valerse, como tambien de cualquiera otros parientes en causas de servidumbre ó de apelacion de sentencia de muerte: 5.° los frailes, escepto en causa de su órden con mandato del prelado: 6.° los clérigos ordenados *in sacris*, escepto en los pleitos de su iglesia, de su prelado ó de su rey: 7.° los soldados, escepto en las cosas pertenecientes á la milicia, en los pleitos de servidumbre de algun pariente suyo, en la defensa de cualquier hombre condenado injustamente á muerte sin ser oido, y en el caso de que la parte contraria contestase el pleito sin recusarlo: 8.° los jueces, escribanos, mayores de la córte del rey y demas oficiales que son poderosos por razon de su oficio, con las mismas escepciones que los soldados: 9.° los empleados ausentes por comision del rey ó en servicio del público: 10 los que son ineptos ó carecen de título en los tribunales donde este es necesario.

Las obligaciones del procurador son: 1.ª á cumplir con exactitud y diligencia su oficio: 2.ª á guardar fidelidad á sus representados y sigilo en los negocios que le confien, pues si descubriesen sus secretos con abuso malicioso de su oficio, son castigados segun la gravedad del perjuicio que les causaren, con las penas de suspension ó la de inhabilitacion perpétua especial y multa de 50 á 500 duros, segun el art. 273 del Código penal: 3.ª á proceder conforme á las cláusulas del poder, sin escederse de sus límites, bajo nulidad: 4.ª cuando tuviesen que sustituir poderes que tengan cláusula al efecto, hacer la sustitucion en persona hábil: 5.ª indemnizar al poderdante de los daños que se le ocasionen por su culpa: 6.ª entregar á los letrados el dinero y las escrituras que los litigantes enviaren: 7.ª tomar los autos cuando corresponda, pasarlos á los abogados y devolverlos en los términos señalados: 8.ª presentar á su nombre firmados por los abogados los escritos que se dirijan á la defensa directa y esencialmente: 9.ª no tomar la defensa de la parte contraria en el mismo negocio sin el consentimiento de la parte cuya defensa tomaron anteriormente, bajo pena de inhabilitacion especial temporal y multa de 20 á 200 duros: 10. no pueden pactar con los abogados que les den parte de sus honorarios, ni con los litigantes que les prometan sumas si ganan el pleito.

Ningun procurador puede presentarse en juicio sino con poder de la parte á quien va á representar. El poder debe ser declarado bastante por un letrado. Los poderes son generales ó especiales; con los primeros se pueden seguir todos los pleitos; mas se necesitan poderes especiales para ciertos actos personalisimos, como es el pedir restitucion *in integrum*, acusar á un tutor de sospechoso, aceptar beneficio y tomar posesion de él; hacer juramento de calumnia, jurar en juicio, etc.

Hay ciertas personas que sin presentar poder son admitidas á nombre de otros en los

juicios; tales son el marido, el pariente hasta el cuarto grado, el suegro, yerno ó cuñado, el aparcero ó condueño de una misma heredad ú otra cosa, los cuales antes de entrar en juicio deben asegurar con fiadores ó prendas que aquel por quien demandan habrá por firme lo alegado, hecho y juzgado en el pleito. Mas para responder y defender por el ausente emplazado, cualquiera puede parecer en juicio, aunque no presente poder, ni sea pariente, dando fianza de que el demandado ratificará lo hecho y pagará lo juzgado. Estas disposiciones se aplican solamente á las causas civiles; pues por lo que respecta á las criminales, parece ser práctica recibida en la mayor parte de los tribunales, el no admitir ni oir á las personas que se presenten como procuradores ó defensores de los reos ausentes ó prófugos, aunque sean parientes, sin embargo de que se halla mandado que los jueces se informen por todos los medios posibles de la inocencia del reo.

El poder dado para pleitos se acaba: 1.° por revocacion del principal, hecha antes de la contestacion del pleito, aunque sea sin alegar causa algnna, y despues de la contestacion alegando causa justa ó diciendo que no le remueve con ánimo de injuriarle ó por considerarle sospechoso: 2.° por renuncia del procurador hecha libremente antes de la contestacion del pleito y con justa causa despues: 3.° por muerte del procurador ó del poderdante, acaecida antes de la contestacion del pleito, mas no despues; de modo que si muere el poderdante despues de la contestacion, puede el procurador continuar el pleito aunque no reciba poder de los herederos del difunto; y si muere el procurador pueden continuar los herederos, siendo aptos para ello; mas no está en uso el que los herederos sigan en la procura: 4.° por la conclusion ó terminacion del asunto para que se dió; pero el procurador puede y aun debe apelar de la sentencia que le fuere contraria, aunque esta facultad no esté espresa en el poder, mas no continuar la apelacion sin otorgamiento del dueño.

Procuradores de las audiencias. Las ordenanzas de las mismas contienen en su capítulo 2.° las siguientes disposiciones:

Habrá en cada audiencia el número de procuradores que ella estime necesarios, sin que puedan pasar de seis por cada sala ordinaria; los que faltaren para completarlo serán nombrados por S. M. á simple propuesta de la audiencia respectiva, la cual no propondrá para estos oficios sino personas mayores de veinte y cinco años, de probidad y buena reputacion, acreditadas y de suficiente arraigo, que hayan practicado tres años sin interrupcion al lado de un procurador de alguna audiencia, y cuya capacidad para el desempeño aparezca por el exámen que les hagan dos ó mas ministros del tribunal proponente.

Los que en adelante soliciten entrar en el ejercicio de procuradores de alguna audiencia, no serán admitidos sin hallarse corrientes sus oficios, acreditándolo con la manifestacion de los procesos y papeles que sus antecesores hubiesen recibido de las escribanías de cámara de aquella.

Todos los procuradores de la audiencia asistirán diariamente á ella á las horas de despacho, y allí se les harán las notificaciones y citaciones. Esceptúanse de esta obligacion los procuradores del número de la córte cuando tuvieren que concurrir á otros tribunales de ella, en cuyo caso bastará que asista á la audiencia, durante el despacho, un escribiente de dichos procuradores para avisarles siempre que se necesite.

No podrán hacer uso de los poderes que reciben de las partes sin que hayan sido declarados bastantes por algun abogado del colegio.

Será de su cargo formar los pedimentos de términos, apremios, rebeldías, publicacion de probanzas, señalamientos y demas que sean de mera sustanciacion, y para cualquiera otras peticiones deberán valerse de algun abogado del colegio, sin cuya firma no les serán admitidas. Cuando se pide el término por las ocupaciones de un abogado firma tambien éste.

No volverán á pedir por una escribanía lo que se les hubiese negado por otra, ni lo pedirán por la misma sin hacer mencion del antecedente, suplicando sin causar instancia ó con ella. El que contraviniere será suspendido por un mes y multado en 20 á 30 ducados.

Pondrán todas las pretensiones de primer ingreso con los poderes bastanteados respectivos á ellos en poder del repartidor, donde le haya, media hora antes de formarse las salas, para que, repartidas, las puedan tomar desde luego los escribanos de cámara á quienes haya tocado, y dar cuenta de ellas en el mismo dia. Donde no hay repartidor las entregarán á este fin á dichos escribanos con la anticipacion necesaria.

Para entrar en las salas cuando sean llamados, ó tengan que hacer en ellas algun acto como procuradores, vestirán el trage de ceremonia acostumbrado. Estarán de pie siempre que necesitaren hacer alguna esposicion de palabra al tribunal ó leer algun escrito; pero en las vistas de pleitos y causas en que sean parte; tomarán asiento en el lugar señalado, y allí permanecerán con la mayor compostura y decoro, atendiendo muy cuidadosamente á la relacion del relator y á los informes de los abogados para deshacer cualquiera equivocacion de hecho en que incurran.

Será obligacion de los procuradores asistir, mientras puedan, á la vista de los pleitos y causas en que lo sean, y si á un mismo tiempo fueren llamados en diferentes salas, ó estando en una se les llamare á otra, asistirán á la que mejor estimen; pero pendiente la vista no podrán salir de la sala en que se hallen sin licencia de el que la presida.

Cada procurador tendrá un libro en que lleve con la mayor puntualidad su correspondencia con los litigantes que le hayan apoderado; otro en que anote los poderes que se le confieran con espresion de los otorgantes, de su vecindad y de la fecha del otorgamiento y aceptacion; otro de cargo y data en que ponga con toda distincion y claridad sus cuentas pendientes con los que hayan otorgado poder; otro de notificaciones, en que asienten todas las que se le hagan; otro en que anote las providencias y ejecutorias que por su conducto se libraren; y otro de conocimientos, en que recogerá los recibos de los abogados, cuando les pase los procesos. Todos estos libros tendrán la primera y última hoja del sello correspondiente, y serán rubricados en la primera por el ministro mas moderno de la audiencia.

Todo procurador estará obligado á defender sin derechos los pleitos y causas de los pobres, cuando fuesen nombrados por ellos, y sin perjuicio dos de aquellos por turno serán procuradores de pobres para los que no elijan defensor especial, debiendo observarse respecto á todos estos curiales lo que se prescribe en cuanto á los abogados.

Los que tuvieren clientes presos asistirán *gratis* á las visitas generales de cárceles, se presentarán á ellos siempre que los llamen, si estuvieren en comunicacion, y los tratarán con las consideraciones que merece su estado promoviendo eficazmente el mas pronto despacho de sus causas y lo demas que conviniere para su alivio y consuelo.

Pondrán el mayor cuidado en la conservacion de cuantos documentos, títulos de pertenencia, instrucciones y otros papeles, les remitan sus clientes, guardándolos con todo aseo y separacion, para que los tengan prontos cuando se necesite usar de ellos ó haya que devolverlos á las partes, y no omitirán diligencia alguna en los negocios que tengan á su cargo, observando el mayor celo, actividad y exactitud en la correspondencia con sus principales, á los cuales deberán dar puntual razon del estado y progresos de sus asuntos, y de los demas que les interese tener pronto conocimiento.

Igual cuidado tendrán en la limpieza con que deben manejar los procesos, sin ajarlos ni descuadernarlos, procurando devolverlos á las escribanías de cámara en el mismo estado en que los recibieron y evitar en esta parte todo motivo de queja ó disgusto á los interesados.

Solamente por sí mismos ó por sus oficiales recogerán de las escribanías de cámara, las provisiones, ejecutorias, certificaciones, instrumentos y demas papeles que haya en los pleitos, sin que los escribanos ni sus oficiales puedan por ningun pretesto entregarlos á otra persona alguna que no esté completamente autorizada.

Del mismo modo siempre que tengan que llevar provisiones ó cartas ejecutorias al canciller registrador, lo harán por sí propios ó por sus oficiales solamente y nunca por medio de otras personas.

Los procuradores de pobres por el turno anual, y los que tengan negocios pendientes en la audiencia, no podrán ausentarse por mas de ocho dias, fuera de vacaciones, sin licencia del regente; y nunca se ausentarán sin dejar otro ú otros procuradores del mismo tribunal que los suplan en todos los negocios de su cargo. De este propio medio se valdrán en caso de enfermedad ú otro impedimento.

Los procuradores son responsables al pago de todas las costas que por la parte que defienden se causen en el negocio en que hubieren aceptado y presentado poder; pero si despues de entablado el negocio no los habilitaren sus principales con los fondos necesarios para continuarlos podrán aquellos pedir á la sala que los obligue á ello, la cual lo hará asi, fijando la cantidad proporcionada que estime.

Cuando los procuradores quieran exigir de sus principales morosos las cantidades que estos les adeuden por sus derechos ó por los que hubieren adelantado para pagar á los demas curiales, presentarán la correspondiente instancia á la sala en que esté radicado el negocio respectivo; y si jurasen que les son debidas y no pagadas las cantidades que piden, y presentaren cuenta de ellas, la sala mandará pagar con las costas lo que resultare de la tasacion, sin perjuicio de que hecho el pago pueda el deudor reclamar cualquier agravio; y en el caso de que el procurador se hubiese escedido, devolverá el duplo del esceso, con las costas que se causen hasta el entero resarcimiento.

Igual derecho que los procuradores tendrán sus herederos, respecto á los créditos de esta naturaleza que aquellos les dejaren.

El procurador que se separe voluntariamente de su oficio deberá dar á los que le tengan conferidos poderes el correspondiente aviso con la anticipacion necesaria, para que determinen á que persona han de encargar sus negocios.

Siempre que por fallecimiento ó por separacion de algun procurador vacare su oficio, se ocuparán todos los papeles respectivos á el por el ministro mas moderno de la audiencia, acompañado de un escribano de cámara y de un portero; pero en la corte hará esta ocupacion uno de los jueces de primera instancia, por turno que llevará el mas antiguo, asistiendo á ella un escribano de número, un alguacil, y otra persona nombrada en el acto por la familia ó representantes del procurador difunto; y en ambos casos se formará por el escribano un exacto inventario, bajo del cual se entregarán á otro procurador los negocios de oficio, y los de personas particulares se conservarán hasta que ellos nombren nuevos apoderados.

Todo procurador será responsable por el

atraso ó por el culpable estravío de los procesos, provisiones, instrumentos y cualesquier otros papeles que se les hubieren entregado relativos á negocios de su oficio.

Los procuradores no podrán hacer peticion ni usar de su oficio por ante escribano que sea su padre, hijo, hermano, suegro, ó yerno.

En la visita que cada año debe hacerse de los subalternos de las audiencias, se entenderán siempre comprendidos los procuradores de las mismas.

Procuradores del Tribunal supremo de Justicia. Segun el reglamento del mismo los procuradores del número de esta córte lo son tambien del Supremo tribunal de Justicia; y los que tengan esta cualidad harán en el mismo caso el juramento prevenido en el real decreto de 1.º de abril de 1843.

Los que soliciten entrar en lo sucesivo en el ejercicio de procuradores no serán admitidos sin hallarse corrientes sus oficios, acreditándolo con la manifestacion de los procesos y papeles que sus antecesores hubieren recibido de las escribanías del tribunal.

Asistirán á este diariamente, y en él se harán las notificaciones.

Los procuradores no pedirán por una escribanía lo que se les hubiese negado por otra. Tampoco lo pedirán por la misma escribanía sin hacer mencion del antecedente, suplicando con causar ó sin causar instancia. El que contraviniere será suspendido por dos meses y multado en cincuenta ducados.

Será de su cargo formar los pedimentos de términos, señalamientos y otros semejantes llamados de sustanciacion, y para los demas se valdrán de abogados del colegio con arreglo á las leyes.

Para hacérseles efectiva su responsabilidad en los negocios, tendrán los diferentes libros de asientos que hasta aquí, con su primera y última foja con papel del sello correspondiente, que se rubricarán por el ministro mas moderno del tribunal.

Los llamados agentes de negocios no tendrán intervencion legal en los de la atribucion del tribunal, sin perjuicio de la que corresponda á los de Indias conforme á los títulos con que los ejercen.

Todos los subalternos y dependientes del tribunal, quedan sujetos á la misma responsabilidad que tenian con arreglo á las leyes en los suprimidos consejos de Castilla, Indias y Hacienda, salva cualquiera otra que les impongan ó en adelante les impusieren las mismas.

Procuradores de los tribunales de comercio. Aunque los comerciantes pueden seguir sus litigios en nombre propio sin valerse de procuradores, esta facultad tiene sus limitaciones, puesto que segun el art. 40 de la ley de enjuiciamiento de 24 de julio de 1830, en los negocios de comercio pendientes en los tribunales superiores, están sujetas las partes á entablar sus recursos por medio de procurador de número en la forma prescrita por las leyes comunes y ordenanzas de cada tribunal. Asimismo, cuando en los demas tribunales y juzgados, el comerciante que litigase por su propio derecho, ó el apoderado especial, que lo haga en nombre ageno no tenga domicilio en el lugar donde se sigue el juicio, debe nombrar en su defecto procurador de causas con quien se entiendan las diligencias que ocurran en él, sin lo cual no se le presta audiencia Del mismo modo cuando los comerciantes se hubiesen de valer para que los represente en juicio de otra persona que no tenga la calidad de dependiente de su establecimiento mercantil, no pueden ser representados sino por procuradores de causas del tribunal ante quien penda el juicio, segun el artículo 34 de dicha ley.

Como se hubiesen suscitado varias dudas acerca de la inteligencia de este artículo, se espidió la real órden de 14 de marzo de 1832, haciendo las aclaraciones siguientes: 1.ª En Madrid donde hay número de procuradores determinado autorizados con real cédula para ejercer este oficio, en todos los tribunales inclusos los eclesiásticos, son estos admitidos á usarlo igualmente en el tribunal de comercio. 2.ª Esta misma disposicion rige en los demas tribunales de comercio en que haya igualmente colegio de procuradores que tengan nombramiento ó título real espedidos en términos generales para actuar en los tribunales y juzgados ordinarios de la poblacion, y no para algun tribunal ó juzgado determinado. 3.ª A falta de procurador de número con nombramiento ó título real para actuar en los juzgados de la poblacion donde haya tribunal de comercio, nombra este personas que ejerzan ante él el oficio de procurador de causas, no obstante que los haya en el juzgado real ordinario, ó en otros diferentes nombrados por su gefe respectivo ó por los ayuntamientos. 4.ª Estos procuradores titulares de los tribunales de comercio no pueden esceder del número de ocho para los de primera clase, ni de seis para los de segunda, y todos ellos se entenderán nombrados de por vida, á menos que por justa causa acordase el tribunal su suspension. 5.ª Las personas que nombren los tribunales de comercio para procuradores de causas, han de tener los requisitos que previenen las leyes del reino para ejercer este oficio, y prestarán juramento al tiempo de ser puestos en posesion, de usar de él bien y fielmente con arreglo á lo que las mismas leyes prescriben. 6.ª No pueden ser nombrados para procuradores de las causas de los tribunales de comercio, los que tengan cualquier otro empleo ó cargo en ellos ó que asistan como amanuenses á sus escribanías. 7.ª Respecto á las obligaciones á que particularmente han de sujetarse en el despacho de su oficio todos los que actuen como procuradores de causas en

los tribunales de comercio, ya sean de número, ya espresamente nombrados por ellos, se estará á lo que se determine en la ordenanza general del gobierno interior de los mismos.

En virtud de la aceptacion del poder, queda obligado el procurador á seguir el juicio hasta el término de la instancia en que haya hecho parte, y no puede escusarse de oir las notificaciones que se le hagan y representar á su poderdante en las diligencias para que sea citado, á menos que cese la representacion por alguno de los modos siguientes:

1.° Por revocarse el poder de parte del poderdante: 2.° por desistimiento del uso del poder por parte del procurador, luego que conste habérsele hecho saber al poderdante por medio de escribano que de ello dé fé: 3.° por la separacion de las acciones ó defensas deducidas en el pleito que haga la misma parte interesada ó el procurador en su nombre con poder especial para ello, y 4.° por trasmitirse á otra persona los derechos deducidos por el litigante ó por caducar la personalidad con que litigaba.

Los apoderados y procuradores acreditan su personalidad desde la primera gestion que hagan en nombre de sus poderdantes con la competente escritura de poder, y en otra forma no son tenidos por tales, aun cuando protesten hacerlo en el progreso del juicio.

La aceptacion del poder se presume de derecho, aunque no la haga espresamente el procurador por solo el hecho de presentar el poder en juicio.

PROFESION. Así se llama la protestacion ó confesion pública de la fé, y tambien se da el mismo nombre al acto de hacer los votos solemnes para entrar en una órden religiosa.

La *profesion* de fé se dispuso en la sesion XXIV, cap. XII de Reforma del santo concilio de Trento para todos los que hubieren obtenido beneficios con cura de almas, y para los canónigos y dignidades de las iglesias. Los primeros habian de hacerla en el término de dos meses contados desde el dia de la toma de posesion en manos del obispo ó de su delegado, y los últimos en manos de éste y del cabildo. El papa Pio IV por su bula de 13 de noviembre de 1564; determinó la forma de esta *profesion*, estendiendo su obligacion á los prelados regulares. Gregorio XIV por una bula de 1574 sometió tambien á los obispos á la *profesion* de fé.

La *profesion* religiosa es tan antigua como las órdenes regulares y se verifica cuando el aspirante á entrar en una religion aprobada por Su Santidad ha cumplido el tiempo de noviciado y pide hacer los votos que la regla de la órden previene,

La *profesion* se hace con varias formalidades establecidas por la Iglesia ante los superiores particulares de las casas ó monasterios ó conventos, prévios los requisitos de que se hizo mencion en el artículo NOVICIADO, NOVICIO.

PROFESIONES. (*Higiene.*) Todos los individuos válidos ó aptos de una poblacion deben ocuparse en algun trabajo útil y honesto. Esta ocupacion habitual es la base de su subsistencia; y por ella mantienen el equilibrio de su salud, á la par que tal vez conquistan comodidades y riquezas. La *ley del trabajo* es una ley fisiológica universal; y en su observancia estriban la salud y el bienestar del individuo, la paz y el buen órden de la sociedad. Los directores de esta cuidarán de que todos los individuos estén honestamente ocupados, cada cual segun su aptitud; alentarán y premiarán la laboriosidad; perseguirán y castigarán la holgazanería y la vagancia.

Es muy esencial acomodar las profesiones á la complexion del cuerpo y á la aptitud intelectual de cada uno, á fin de que los deberes ó los trabajos que imponen se practiquen sin tedio y sin fatiga. Si se tratase únicamente de ocupar la actividad y los ocios de cada individuo, aconsejaríamos siempre ocupaciones que ejercitasen principalmente los órganos mas débiles ó las facultades intelectuales mas indecisas. Este seria el medio mas eficaz de perfeccionar, no solo al individuo, sino tambien á su descendencia entera. Pero la desgracia es que siempre median razones de interés, y por añadidura son muchos los que carecen de medios para abrazar tal profesion que les convendria.

De ahí el que con frecuencia el bienestar del momento y el interés de conservacion (mal comprendido) pongan en compromiso el cabal desarrollo de la energía del cuerpo y de las dotes del alma, oponiéndose de este modo á la perfeccion gradual de la especie.

Las profesiones hereditarias son lucrativas en cuanto conservan la parroquia ó clientela adquirida y perpetuan las buenas tradiciones, etc. pero tambien perpetúan y exasperan ciertas disposiciones morbosas, ciertos vicios de conformacion, etc. La higiene, pues, no las admite, y condena desde luego la paradoja sétima del discurso primero del tomo V de las obras de nuestro eruditísimo Feijoo, que dice: *Debieran todos los oficios ser hereditarios.*

Muchas profesiones, por último, abrevian la vida por lo fatigosas que son, por los accidentes á que dan lugar, y por los escesos á los cuales sirven de pretesto ó de escusa. Y he aquí otro obstáculo casi invencible para mejorar al hombre, añadido al de encontrar la higiene filosófica un fuerte antagonista en el interés individual y temporario. Pero la fortuna está en que se conoce el asiento del mal, y sabido es que *cognitio morbi, inventio remedii.*

Para facilitar el estudio higiénico de las profesiones, é ilustrar á la administracion en órden al cumplimiento de sus deberes paternales sobre este punto, vamos á emitir las consideraciones que el arte tiene por mas razonables y beneficiosas.

Las profesiones se dividen al efecto en *mecánicas* y *liberales*.

Profesiones mecánicas. Asi se llaman las que ejercitan con particularidad las fuerzas del cuerpo. Son las mas numerosas en su parte personal, las menos ilustradas, las mas pobres, y por consiguiente las que con mayor facilidad pueden comprometer la salud pública. Por eso debe el gobierno hacer examinar el mecanismo de cada trabajo ó ejercicio industrial, y estudiar las influencias que obran sobre los artesanos de la profesion dada.

Empezemos, pues, por recorrer las principales profesiones mecánicas.

Profesion agrícola. Los labradores respiran generalmente un aire puro y libre; sus habitaciones, de ordinario baratísimas, no siempre están limpias y adolecen de varios defectos; su vestido es mas grosero que el del artesano de las ciudades, su alimentacion es mas frugal, pero menos sofisticada y come menos carne, pero mas pan y mas lacticinios, sus ejercicios consisten en labrar la tierra, desmontarla, sembrar, podar, escardar, segar, partir leña, pescar en los rios, desecar pantanos, preparar el cáñamo y el lino, etc., etc. Esta variedad de ocupaciones nos hará atender á las actitudes mas ó menos viciosas que toma el cuerpo, á la duracion diaria del trabajo, á la intensidad de los esfuerzos comparada con la robustez personal y la nutricion, á la naturaleza del terreno que se remueve, á las emanaciones, á la accion de las cualidades meteorológicas del aire, etc.

Los labradores, en su parte moral, presentan los efectos de la continuidad del trabajo, del aislamiento y de la falta de instruccion. La grosería, el egoismo y las preocupaciones son muy comunes en el campo; pero tampoco son allí conocidas la ambicion, las malas pasiones y las crueles dolencias de las ciudades.

La condicion de las clases agrícolas se mejorará *urbanizando* un poco los campos, asi como la de las clases industriales *rurizando* un poco las ciudades. Asegurar á las clases agrícolas el ejercicio ámplio y saludable de su voluntad y de sus brazos aplicados al cultivo, es asegurar el bienestar de un pais. Un buen código rural es el medio de conseguir ese importante fin.

Profesion militar. La guerra, en su significacion mas general, es tan antigua como el hombre; pero durante mucho tiempo las cuestiones se ventilaron de pueblo á pueblo, de hombres á hombres, sin tropas regulares ni organizacion militar alguna. Palos aguzados, endurecidos al fuego, y piedras lanzadas por medio de las hondas, eran un dia las únicas armas de los combatientes.

El Egipto es el primer pueblo donde la defensa del territorio y de la patria fué ordenada y sometida á una clase de ciudadanos distinta y separada. Esta clase era, despues de la sacerdotal, la que disfrutaba de mayores consideraciones. Los judíos establecieron el alistamiento: todo ciudadano al llegar á los veinte años, era soldado. Al gran sacerdote Jethro, con cuya hija se casó Moisés, se atribuye la primera organizacion del ejército judío. La Grecia, dividida en pequeñas repúblicas, con frecuencia enemigas y siempre rivales, tuvo en todas una organizacion militar casi igual. En Esparta todos los ciudadanos debian servir desde los veinte á los sesenta años, pero se les llamaba sucesivamente y segun las necesidades. En Atenas, la obligacion de servir al pais empezaba á los diez y ocho años, no cesando tampoco hasta los sesenta; los generales escogian á los hombres mas aptos para la guerra entre los ciudadanos mas pudientes, echando rara vez mano de los pobres ó de los estrangeros para defender la independencia patria.

En Roma todos los ciudadanos eran soldados, y los primeros magistrados civiles eran al mismo tiempo los primeros gefes militares. La obligacion de servir empezaba á los diez y siete años y duraba veinte, trascurridos los cuales cada legionario volvia á ser paisano y estaba libre de todo servicio. Sin embargo, para ser admitido al honor de defender al Estado, era indispensable ser de condicion libre y tener cierta fortuna. Mario fué el primero que en las guerras contra Yugurta alistó pobres y esclavos. Los romanos se preparaban á sufrir las fatigas de la guerra por medio de los ejercicios mas violentos. Estaban acostumbrados á hacer largas marchas, cargados con un peso de cuarenta y cinco libras, sin contar el de las armas. De ordinario llevaban víveres para quince dias, y los víveres consistian en harina, queso, manteca ó carne salada, y vinagre, que mezclaban con el agua para bebida.

Pero prescindamos ya de estas y otras noticias históricas, para atenernos al estado actual, é indicar brevemente los medios de conservar su salud y curar sus enfermedades.

Un ejército es lo que lo hacen el reemplazo y su género de vida. En el dia son pocos los individuos que abrazan voluntariamente la profesion militar. El número de voluntarios aumentaria seguramente, si se mejorase la condicion del soldado. Entretanto la ley impone á los españoles varones útiles la obligacion de servir personalmente en la milicia un tiempo determinado, que suele ser de seis á ocho años. Está oportunamente permitida la *sustitucion* bajo ciertas condiciones, y la redencion pagando 6,000 reales. Higiénicamente considerada es admisible la redencion de soldado, aunque militarmente hemos oido deplorarla á gefes entendidos. No podemos entrar ahora en pormenores.

¿Cuáles son las circunstancias necesarias para seguir la profesion militar, sin perjuicio del individuo y con ventaja del ejército?

La primera es cierta edad, en cuanto esta supone el desarrollo debido para resistir las

privaciones y fatigas anexas al servicio de las armas. Segun la ley vigente no se entra en suerte hasta los veinte años, edad que nos parece la suficiente para conciliar todos los intereses generales é individuales hasta donde sea dable en tan oneroso tributo.

Exígese tambien la talla mínima de 5 pies menos una pulgada para servir en infantería. La estatura no se halla en razon directa de la robustez, y así es que existiendo esta, no hay que ser escrupuloso aun cuando falten algunas líneas para medir la talla legal. Los facultativos y el jurado de exenciones podrian determinar por sí, segun los casos y las reglas convenientes.

El servicio de las armas requiere tambien que los afiliados sean fuertes, ágiles, de buena complexion y que estén exentos de defectos físicos y de enfermedades crónicas. Han de tener intactos los caractéres esenciales de la virilidad. No se crea, sin embargo, que la milicia haya de absorber la parte mas jóven y mas lozana; pero sí conviene al Estado tanto como á los individuos, escoger elementos buenos, sanos y apropiados. Un cuadro de las causas ó enfermedades que escluyen ó eximen del servicio militar es obra tan necesaria como difícil; el vigente adolece de varias imperfecciones mas ó menos remediables; pero no se pierda de vista que nunca será dado comprender en esos cuadros todos los defectos posibles, ni aun todos los que se presentan con bastante frecuencia, aunque con diversas circunstancias modificadoras.

Ingresado en la caja y afiliado el quinto, recibe su educacion ó pasa su noviciado quizás no de un modo tan conveniente como fuera de desear; pues la higiene pública quisiera, cuando menos, que en cada provincia hubiese un *depósito de entrada*, una especie de *cuartel normal*, donde ingresasen los quintos naturales de la misma provincia, y donde se les preparase, por medio de una gimnástica bien calculada á resistir las fatigas del servicio. Los regimientos tendrian así mejores soldados, y los hospitales menos enfermos.

El soldado, tanto en los cuarteles como en los hospitales, tiene á su disposicion poco aire respirable. El vestido es, bien mirado, lo mejor que tiene el soldado; y sobre él diremos que el botin, alto, que cubra gran parte de la pierna ha de ser de rigor en todas las estaciones. En el armamento y correage se han introducido útiles reformas y entre otras la reciente de haber quitado la correa de la cartuchera que oprimia el pecho. Seria de desear que esta mejora se estendiera á todos los cuerpos y á todas las graduaciones. El actual sistema lleva la ventaja del *cinturon*, prenda felizmente introducida, y que aprovecha en gran manera para sostener las vísceras abdominales, no menos que para dar un punto de apoyo á la masa sacro lumbar que tanto trabaja en el soldado, particularmente en tiempo de campaña. Por último, el soldado deberá irse *apaisanando* en su vestido.

La limpieza es ramo bastante descuidado, y su remedio es muy obvio. La alimentacion no es tan reparadora como importa para su conservacion y robustez. El pan es pésimo, no conoce la carne fresca, tampoco se le da vino; pero en cambio el ejercicio es activísimo, y el sueño es corto y malo, porque muchas noches no se desnudan.

De tal conjunto de causas resulta que la mortandad es mayor, es casi dupla de la de los paisanos. Por término medio, de cada cien paisanos de veinte á treinta años muere anualmente uno; y de cada cien soldados de las mismas edades mueren dos. He aquí un cuadro de la mortalidad de los soldados:

En Inglaterra es de	14 á 15	por	1,000.
Canadá.	«	20	«
Gibraltar.	«	22	«
Islas Jónicas.	«	28	«
Santa Elena.	«	35	«
Bombay.	«	55	«
Ceilan.	«	57	«
Bengala.	«	63	«
Jamáica.	«	143	«
Bahama.	«	200	«

En la estacion de Sierra Leona, que ha sido abandonada, llegó á ser de 480 por 1,000; pero término medio, no es mas que de 42 por 1,000 entre los trópicos.

Haremos notar, por último, que la mortandad está en razon inversa del sueldo; y que el trasporte y la trasplantacion de las tropas á climas diferentes del nativo es una de las causas mas poderosas de mortandad. En tiempo de guerra las condiciones higiénicas de la profesion militar son casi siempre y necesariamente funestas, cosa tan clara que no debemos insistir sobre ella en este artículo.

Cuando el soldado cae enfermo, pasa ordinariamente á los hospitales militares. En cada cuartel debiera haber una enfermería regimentaria, pero bien montada y bien asistida. Sin estas dos condiciones, casi imposibles de reunir en los cuarteles tan mal distribuidos que tenemos, son preferibles los hospitales á pesar de todos sus defectos.

Profesion naval. El aire marítimo, por regla general, es sano y puro; pero las condiciones de la habitacion lo infectan.

La higiene atmosferológica de las embarcaciones empieza en los astilleros. Las maderas de construccion han de ser secas y fuertes. La distribucion interior de los buques ha de estar calculada en términos que se evite el estancamiento del aire y de la humedad, y que se facilite la limpieza. Sin estas condiciones los buques serán una especie de pantanos flotantes, unas verdaderas cloacas. Para la ventilacion se tendrán presentes las mangueras y demas medios que diariamente se discurren

en las naciones adelantadas. Por medio de hogueras ambulantes en lo interior del buque se aumenta tambien su salubridad: dos veces por semana apelaba á esta purificacion el capitan Cook, el ilustre navegador, quien, en su segundo viage, que duró mas de tres años, recorriendo todos los climas, desde el grado 52 de latitud septentrional hasta el 71 de latitud meridional, no perdió mas que un hombre de los 118 que formaban su tripulacion.

La limpieza ha de ser esmeradísima; y para eso proscribir el agua de mar, si fuese posible procurarse agua dulce en abundancia. Los víveres serán sanos y lo mas frescos posible, ó conservados por los mejores procedimientos. El agua dulce ó potable es otro artículo importante. Conviene llevarla en abundancia, conservarla inalterable, y renovarla siempre que se pueda. El agua de lluvia, recogida en plena mar, es muy pura, y puede servir de escelente recurso para hacer aguada. Los navegantes en los mares polares echan tambien mano del agua del hielo licuado, aireándola previamente. La tripulacion del capitan Parry no bebió otra agua durante su estancia en aquellos mares. Otro recurso es tambien la vaporizacion ó la destilacion que convierte el agua de mar en agua dulce ó potable.

Para las aguadas y cortes de leña en paises insalubres, los comandantes y capitanes emplearán á los indígenas del pais, y no á los marineros. En caso de ser forzoso emplear á estos, por ningun término se les permitirá pernoctar fuera del buque.

Cuantos mas rigores y castigos semi-bárbaros tenga la disciplina naval, mas justos deben manifestarse los gefes, y mas dignos de la autoridad que se les confiere. La debilidad compromete el poder, no hay duda; pero la brutalidad despótica lo hace odioso y dispone á la rebeldía.

En la armada, como en el ejército, se han visto memorables ejemplos de longevidad; pero estos casos particulares no pueden tener significacion alguna genérica. Cuanto mas se ha perfeccionado la higiene naval, mas ha ido disminuyendo la mortandad entre los marinos. La averiguacion ó pesquisa mandada instruir por los lores del almirantazgo, acerca de la mortandad y de las enfermedades de la marina inglesa de 1830 á 1837, en todas las estaciones navales ó marítimas, dió 11 defunciones por cada 1,000 individuos. Hace treinta y sesenta años que la cifra media de las defunciones ánuas en la marina inglesa era no 11,8 sino 91 y hasta 125 por 1,000!

Profesiones termotécnicas. Permítasenos reunir bajo esta comun denominacion á los panaderos, herreros, cocineros, fundidores, calentadores de máquinas de vapor, etc., que respiran habitualmente una atmósfera cuya temperatura rara vez baja de 20°, y que llega á veces á 40, 75 ú 80. Sus secreciones se hallan estraordinariamente abultadas: por lo comun están flacos, secos; espónense semidesnudos al aire frio esterior, y sin que al parecer se resientan tanto como habria motivos de temer.

Las enfermedades entre ellos mas comunes son: el reumatismo, las congestiones cerebrales, la apoplegía y la tisis. Están muy espuestos tambien á la conjuntivitis, á las oftalmías, al lagrimeo, á las cataratas, etc. Esquirol observó igualmente que las profesiones que esponen á la accion del fuego envian muchos enagenados á Charenton.

Profesiones higrotécnicas. Son las que obligan á permanecer habitualmente en el agua, ó en un aire de vapor acuoso. En este caso se hallan los pescadores, las lavanderas, los aguadores, los que remolcan barcos, los que cogen ranas ó sanguijuelas, los que trabajan en ciertas minas, los buzos, etc., etc. Las aserciones de los autores que han estudiado los oficios higrotécnicos son bastante contradictorias. Benouton ha encontrado que las lavanderas de París ofrecian un número de tísis mayor que las otras clases industriales; y Lombard, en Ginebra, ha encontrado que las profesiones higrotécnicas daban menos tísicos que las otras. Ramazzini, Richerand, etc., opinaban que las úlceras atónicas eran muy frecuentes en los individuos que tienen las piernas habitualmente sumergidas en el agua; y Parent-Duchâtelet no encontró mas que un solo caso de úlcera atónica entre 670 empleados en descargar barcos ó en sacar leña y madera de los rios. Ramazzini y Patissier dicen que los que trabajan en la humedad padecen con frecuencia catarros, fluxiones de pecho, cólicos, reumatismos, fiebres intermitentes, desarreglos en la menstruacion (las lavanderas), etc. Pero estas aserciones, por respetable que sea su orígen, dice Lévy, no pueden ingresar en la ciencia sino por la via de la estadística, y la estadística no las ha confirmado.

La higiene de los obreros que trabajan en la humedad se reduce al uso de vestidos de lana y de encerado, y á una dieta restauradora.

Profesiones zootécnicas. Este nombre damos á las que vician el aire con la adicion de materias animales de diverso orígen, ya en forma de vapor ó de emanacion, ya en la de polvo mas ó menos dividido. Las mas de dichas profesiones (matarifes, carniceros, desolladores, curtidores, saladores, triperos, poceros, mozos de sala de diseccion, sepultureros, etc.) llevan ademas anexo el tocar ó manipular sustancias animales frescas ó pútridas, en bruto ó desnaturalizadas por la industria.

Adviértese entre los autores igual discordancia que en las profesiones higrotécnicas, al querer determinar la respectiva influencia patogénica. Unos creen exentas de todo riesgo las profesiones zootécnicas; otros aseguran que inyectando materias pútridas en los animales se produce una especie de envenenamiento tífico.

Para comprender esta discordancia y conciliar los resultados al parecer mas opuestos, atenderemos siempre á las siguientes circunstancias:

1.ª A la difusion de las emanaciones animales por el aire indefinido, ó á su concentracion en recintos mas ó menos cerrados.

2.ª Al estado fresco, ó á la putrefaccion mas ó menos avanzada de las materias que despiden las emanaciones.

3.ª A las comodidades de los operarios, á su edad, á su fuerza de reaccion, á su régimen alimenticio, á su aptitud individual para sentir ó neutralizar los efectos de las emanaciones.

4.ª Y por último, al hábito, ó sea á la aclimatacion en la atmósfera saturada de aquellas.

Tomando en cuenta todas esas circunstancias, con facilidad nos esplicaremos como los carniceros, por ejemplo, disfrutan generalmente de la mayor salud y robustez, y los sepultureros ó los exhumadores por lo comun están flacos y descoloridos.

Hay infinitos operarios que viven en medio de polvillos ó borras animales, como por ejemplo los que trabajan la lana; para preservarlos importa dirigir corrientes de aire al través de los talleres; se trabajará al aire libre lo mas que se pueda, y si no es dable, se saldrá á respirar á ratos el aire libre; y por fin, sino hay inconveniente se usarán caretas para resguardar la nariz, la boca, etc.

Profesiones filotécnicas. Son aquellas en las cuales los trabajadores respiran aire viciado por emanaciones ó polvillos vegetales. Prescindamos de las emanaciones de plantas vivas, de las que se pudren, de los vapores que se desprenden de los lagares, etc., etc.; concretémonos al exámen especial del tabaco, del cáñamo y del algodon, que son los vegetales de mayor importancia industrial.

¿Qué influencia ejerce la fabricacion del tabaco en la salud y en las enfermedades de los operarios? De nuevo nos hallamos aqui con la discordancia de pareceres. Unos nos pintan á los operarios flacos, descoloridos, pálidos, asmáticos, etc.; y otros niegan tales efectos. El informe oficial dado acerca de las fábrica de tabaco en Francia (año 1842) asienta:

1.° Que los operarios no han presentado enfermedad alguna particular que se pueda atribuir al mismo tabaco.

2.° Que el tabaco hasta obró como preservativo de ciertas enfermedades, como de la calentura tifóidea en Lyon, de la disenteria en Morlaix, del sudor miliar ó fiebre sudatoria en Tonneins.

3.° Que la estancia en las manufacturas de tabaco quizás seria saludable para los individuos amenazados de tisis, pudiéndoles preservar de esta enfermedad, y quizás curar á los ya afectados.

¿Qué opinion formaremos en medio de aserciones tan contradictorias y de hechos tan opuestos?

Admiten algunos, y tal vez tengan razon, que la accion del tabaco, aunque lenta y casi desapercibida, es incesante y á la larga produce un cambio profundo. Los operarios cuya salud nos ocupa esperimentan, pues, una intoxicacion lenta por la absorcion de ciertos principios del tabaco. Acerca de la longevidad de los operarios de que se trata no se han recogido datos bastantes. La cuestion de si el trabajo en las fábricas de tabaco preserva ó no de ciertas enfermedades necesita ser esclarecida.

El enriamiento ó la maceracion del cáñamo y del lino tiene por objeto separar el liber ó la hilaza de la parte leñosa. Esta operacion se hace en rios, estanques, albercas, balsas ó acequias. Casi todos los higienistas convienen en establecer que el enriamiento comunica al agua propiedades deletéreas, y engendra emanaciones que vician el aire y ocasionan enfermedades febriles. El enriamiento del cáñamo y del lino se practicará en aguas vivas y corrientes, mejor que en aguas detenidas ó encharcadas. Esta maceracion se hará siempre á distancia de poblado; y en algunos distritos, poco favorecidos por las demas condiciones higiénicas, deberá prohibirse absolutamente.

El algodon, en las diferentes operaciones por las que pasa, levanta polvillos irritantes y una borrilla sutil que se insinua en la nariz, en la boca, en la garganta y hasta en las vias aéreas. La ligereza específica de tales cuerpecillos hace que sean arrastrados en la inspiracion y puestos en contacto con el pulmon, al cual inflaman. Principian los síntomas por secura en la boca, sigue luego la tos, y se presenta por fin, la significativa *neumonia* ó *tisis algodonera*.

Profesiones minerotécnicas. Asi llamamos á las que trabajan sobre materias inorgánicas. Recorramos las mas notables.

Las moléculas de esmeril son las mas duras. Los operarios que emplean dicha piedra son, segun Lombard, los primeros en el órden de frecuencia de la tisis. Los que trabajan las manecillas de reloj dan 55 tísicos por 100. Los que pulimentan el acero dan un 35 por 100: ningun pulimentador de tenedores de acero llega á treinta y seis años. Los trabajadores en porcelana sucumben los mas víctimas de la tisis. La inhalacion de las moléculas calizas es igualmente funesta. Segun Lombard, los yeseros cuentan 26 tísicos por cada 100 operarios, que es número duplo del promedio general. Los jornaleros de las fábricas de fósforos están espuestos á varias incomodidades. La observacion ha demostrado que en las fábricas donde cada operacion se hace en taller distinto y separado, las toses, las bronquitis, etc., afectan solo á los operarios que mojan las pajuelas en la pasta química, y á las mugeres que hacen los paquetes.

Las enfermedades y la mortandad de los mineros se refieren:

1.º Al esceso del trabajo.
2.º A las actitudes ó posiciones forzadas y dificiles.
3.º A los efectos accidentales de los gases y vapores.
4.º A la influencia lenta y prolongada de la estancia en las minas.

Esta última influencia da lugar á una enfermedad especial de los órganos respiratorios, llamada *melanosis*, tisis carbonosa del pulmon, esputo negro (*black spittle*), y á la caquexia conocida bajo el nombre de anemia de los mineros.

Las estadísticas inglesas prueban que la vida de los operarios en las minas de carbon de piedra se abrevia. En el Sur del pais de Gales pocos son los que llegan á 45 años, y entre 1163 individuos no se cuentan 6 que hayan llegado á 60 años.

La absorcion de las moléculas de plomo determina un envenenamiento que se revela bajo diversas formas. Antes de desenvolverse las enfermedades saturninas, la presencia del plomo en la economía animal se manifiesta por una accion enteramente específica, calificada de *intoxicacion saturnina primitiva*; despues de la cual no tardan en desarrollarse las enfermedades saturninas propiamente dichas, y que, por el órden de su frecuencia, son:

1.º El cólico saturnino.
2.º El reumatismo saturnino.
3.º La parálisis saturnina.
4.º La anestesia saturnina.
5.º La encefalopatia saturnina.

La profilasis de los que trabajan el plomo consiste en impedir que respiren ó traguen moléculas ó emanaciones plúmbeas, por mas que se hallen en una atmósfera cargada de tales partículas. El gran medio es la ventilacion. La humanidad reclama que en las grandes fábricas de óxidos de plomo, en las fundiciones, etc., los jornaleros alternen entre los trabajos mas y menos peligrosos. Suma limpieza, no empezar á trabajar en ayunas y comer fuera del establecimiento.

El cobre y sus compuestos pueden dar lugar á un cólico metálico que tiene bastante semejanza, y no pocas veces ha sido confundido con el saturnino. Los que trabajan el cobre procurarán preservar las entradas de las vias respiratoria y digestiva por medio de caretas, velos ó cernederos, esponjas, etc. Siempre que hayan de comer, beber ó descansar, lo harán fuera del taller.

La inhalacion de los vapores de zinc da lugar á la curvatura que dura de 24 á 48 horas, y que suele observarse los dias en que se funde ó al dia siguiente. Los fenómenos de intoxicacion del zinc se resuelven por sudores y diarrea. El vino caliente y el té son los remedios empíricos que usan los obreros.

Ramazzini trazó un cuadro muy lastimero de los trabajadores en las minas de mercurio. Temblores, parálisis, vértigos, hinchazon de pies, úlceras en las encías, caida de los dientes, asma, tisis, hemoptisis, etc., serian, segun aquel autor, los males resultantes del trabajo en las minas del azogue. Otros aseguran que es exageradísima tal pintura. Sea lo que fuere de esta cuestion, las precauciones consistirán en prescribir el uso de la careta ó de la esponja del señor Gosse, de Ginebra, la corta duracion del trabajo diario interrumpido por abluciones y por la respiracion al aire libre, el mudar con frecuencia de vestidos, el comer lejos de la mina y de los talleres, los baños repetidos, etc.

Los trabajadores en las minas de arsénico se cubren la cara con mascarillas de vidrio, mas limpias y seguras que las ordinarias, para preservarse de las sufocaciones y demas enfermedades á que están espuestos. Los efectos de las emanaciones y de los polvillos arsenicales se limitan á la superficie del cuerpo, ó son absorbidos.

En este último caso constituyen un verdadero envenenamiento por el arsénico, contra el cual nos serviremos con fruto del peróxido de hierro (90 partes en 500 de agua.)

Recapitulemos ahora las generalidades mas importantes, y que mas presentes debe tener el gobierno al mejorar la condicion de las clases obreras.

Desde luego se ha de observar que las profesiones mecánicas sacan su personal de las clases sociales inferiores ó medias. De ahi resulta que la influencia fatal de muchas profesiones se graba con carácteres permanentes en la organizacion de ciertas clases ó de ciertos grupos de la sociedad, y da lugar á modificaciones hereditarias que se combinan con las de la raza, del clima, etc.

El vicio escrofuloso es otro azote patológico que se ceba en las fábricas, y particularmente entre los tejedores y sus familias.

En los distritos industriales la estatura media disminuye mas bien que aumenta.

La poblacion de los paises manufactureros es menos vigorosa que la de los paises agrícolas.

Las mugeres que se ocupan en profesiones mecánicas en los mismos establecimientos que los hombres, dan mas enfermedades y mas defunciones que estos. Eso se debe á la inferioridad del jornal.

La higiene y la moral reclaman que en las fábricas y los talleres haya la mas completa separacion de sexos.

Cuando la aplicacion del trabajo es contraria á un fin mas elevado que el de la riqueza, no debe hacerse tal aplicacion. Este principio, sentado por el economista Rossi, se ha de tener muy presente al ordenar todo lo relativo al trabajo de los niños en las fábricas. Una sociedad se suicida cuando permite que el esceso de trabajo y las privaciones consuman las fuerzas nacientes de los niños, agostando en flor á las generaciones.

Se redactará un reglamento administrativo general, que comprenda todas las disposiciones relativas á la salud de los operarios, á la salubridad de las fábricas, al mantenimiento de la decencia y de las buenas costumbres en su interior, y á la instruccion primaria y religiosa de los niños de ambos sexos.

La influencia de las profesiones en el número de nacimientos está generalmente combinada con otras causas muy enérgicas. Parece que en sí es débil, y que depende sobre todo de la cantidad y de la naturaleza de los alimentos, y del desarrollo de las fuerzas físicas. Segun Villermé, en las clases fabriles los matrimonios son mas precoces, y la mortandad es mas rápida y mayor que en las clases altas. Sin embargo, es un hecho observado tanto en Inglaterra como en Francia y en España, que la poblacion está en razon directa del desarrollo de las fábricas. No cabe duda en que los grandes centros de fabricacion de tejidos (sobre todo de algodon y de lana) ofrecen una poblacion que aumenta rápidamente; nótase, empero, que sobreabundan los niños y los jóvenes; los hombres adultos ó hechos escasean, porque la mortandad general es mucha. En los distritos agrícolas se observa lo contrario: la poblacion aumenta con mucha lentitud, pero los individuos son mas robustos y viven mas tiempo.

Resumamos ahora las influencias de los modificadores generales de las profesiones, empezando por el aire.

La tisis es dos veces mas frecuente en las profesiones que se ejercen en recintos limitados ó cerrados, que en las que se ejercen al aire libre.

En muchas profesiones mecánicas, segun hemos visto, el aire se carga de emanaciones y polvillos. Estos ejercen sobre el pulmon una accion directa que está en razon del volúmen, del peso y de la consistencia de las moléculas. Los polvos minerales son mas nocivos que los animales, y estos mas que los vegetales. Su peso especifico influye bien sensiblemente en la produccion de la tisis.

Las habitaciones particulares de los jornaleros son generalmente poco higiénicas. Están demasiado altas ó demasiado bajas, y situadas de ordinario en las calles mas insalubres ó mas inmundas: y ademas de todas estas circunstancias reunen tambien la de ser estrechas.

En punto á vestidos hay tambien mucho que desear. Los trabajadores van mejor vestidos que en otros tiempos, pero aun no les es dado mudarse de ropa interior con la frecuencia que convendria. Se ha calculado que el vestir y lavar la ropa representan de $^1/_8$ á $^1/_4$ del gasto total de los jornaleros

La limpieza personal de los obreros está muy descuidada; y por eso todos los higienistas reclaman el establecimiento de baños públicos para las clares laboriosas.

La alimentacion de las clases jornaleras es todavía insuficiente: los mas de los obreros no reparan todo lo que pierden. El pan de que se nutren, sobre ser de baja calidad, está frecuentísimamente adulterado. El salario no les permite comer habitualmente un poco de carne fresca, que tanto les convendria. Cual si no bastase la cortedad del jornal, hay que contar ademas con la costumbre muy perdonable que tienen muchos operarios manufactureros de celebrar el domingo con una comida mas costosa, y con el hábito muy vituperable de holgar y emborracharse el lunes.

Respecto del ejercicio muscular, las profesiones pueden dividirse en cuatro clases:

1.ª Profesiones sedentarias y casi inactivas.

2.ª Profesiones de movimiento escaso ó insuficiente.

3.ª Profesiones de movimiento escesivo.

4.ª Profesiones de actitudes ó posiciones viciosas.

Las profesiones sedentarias, y que mantienen el cuerpo en casi completo reposo, dan doble número de tísicos que las activas. Las profesiones sedentarias que ejercitan los brazos, los pies y todo el cuerpo, debilitan menos que las primeras. El esceso de accion muscular se agrega casi siempre (en las profesiones que tal esceso requieren) á otras influencias nocivas, como la mala alimentacion, la endeblez por falta de edad ó de vigor, etc. Las actitudes forzadas, viciosas ó prolongadas por mucho tiempo, influyen en el desarrollo del aparato locomotor y en la salud general. La estadística no nos ha demostrado aun los efectos reales de ciertas actitudes viciosas.

La perceptologia de las profesiones mecánicas da ocasion á observaciones tan curiosas como interesantes. Los oficios que se ejercitan sobre materias muy brillantes, como metales, vidrio, etc., ó sobre objetos muy diminutos (ópticos, relojeros, grabadores) ó que se ejercen de noche y con mucha luz, dañan notablemente la vista. Los oficios que hacen mucho ruido, ó cuyos operarios usan el martillo, las mazas, la lima, etc., ó tienen que permanecer al lado de máquinas mas ó menos estruendosas, silbantes ó de percusion, determinan la pérdida de la sensibilidad acústica y ocasionan hasta la sordera completa, la ruptura de la membrana del tímpano, etc. Los que operan sobre sustancias muy fétidas ó muy aromáticas se resienten tambien en la olfaccion, Los que trabajan sobre materias duras, ásperas, pesadas, muy calientes ó muy frias, etc., tienen el tacto embotado, y están espuestos á grietas, heridas, etc.

Por lo que toca á las costumbres, no se puede decir que haya mas corrupcion entre los obreros que en las demas clases sociales. La situacion moral de los obreros es en gran parte el resultado de la organizacion actual de la industria.

La duracion de la vida no es igual en todas las clases de la poblacion. Hombres hay que

por término medio viven 70 años, y otros que no pasan de 45. El valor definitivo de las influencias que obran sobre los que ejercen oficios mecánicos se refiere:

1.° A la especialidad de la atmósfera profesional.

2.° A su vida activa ó sedentaria,

3.° A los accidentes á que se hallan espuestos.

4.° A su régimen alimenticio, á su habitacion, á su vestido, á su limpieza, etc., es decir, á las mayores ó menores comodidades de que disfrutan.

He aqui, segun los cálculos de Lombard, el número medio de años de vida que quita ó añade cada una de las influencias que acabamos de enumerar:

1.° La atmósfera de vapores minerales y vegetales quita 5 años; la atmósfera cargada de polvillos varios quita 2 ½ años.

2.° La vida activa aumenta 1 ½ año; la vida sedentaria quita 1 ½ año.

3.° Los accidentes y las muertes violentas acortan de 2 ½ años.

4.° La comodidad aumenta de 7 ½ años la vida, y la falta de comodidades la acorta de igual número de años.

De estos cálculos resulta que los modificadores específicos de las profesiones no son los que mas intervienen en la mortandad que presentan estas. No hay oficio alguno que pueda llamarse absolutamente insalubre, ó á lo menos, no hay oficio alguno cuyo grado de insalubridad prevalezca sobre las influencias beneficiosas que pueden procurarse á los artesanos.

Bien obvio se presenta, pues, lo que debe hacer el gobierno para mejorar la condicion de las profesiones mecánicas.

No se permita que nadie emprenda un oficio, sin que el médico higienista haya declarado su aptitud física para ejercerlo sin menoscabo de la salud.

No se consienta que el egoismo industrial haga un abuso homicida de los niños, de las mugeres y de los adultos; fíjese el máximum de la duracion del trabajo cotidiano.

Resuélvase en los términos que buenamente puede por ahora ser resuelta, la cuestion inmensa del salario, á fin de combatir el fatal antagonismo que se observa entre el amo y sus jornaleros.

Atenúense, por otra parte, las desastrosas consecuencias de la cesacion ó escasez de trabajo, estableciendo cajas de ahorro, montepíos para préstamos, sociedades de socorros mútuos para los casos de vejez ó de enfermedades, talleres públicos en los tiempos de crisis industrial, etc

Abranse baños gratuitos para los jornaleros; adóptese una gimnástica propia para corregir el resultado de las actitudes viciosas y de los movimientos especiales ó forzados; auméntese el impuesto sobre los aguardientes y licores; rebájense los derechos que gravitan sobre la carne y otros artículos de primera necesidad, etc.

Corone por fin esta obra de regeneracion el establecimiento de salas de asilo para todas las primeras edades, de escuelas primarias para los niños y para los adultos; prémiese á los jornaleros que se distingan por su laboriosidad, por la puntualidad de su asistencia al taller; por sus mayores imposiciones en la caja de ahorros, etc.; proscríbase sin compasion la embriaguez; dispóngase la absoluta separacion de sexos en las fábricas y en los talleres y vigílese cariñosa é incesantemente la conducta moral de los obreros.

PROFESIONES INTELECTUALES. Dáse este nombre á las que con especialidad ejercitan las facultades intelectuales.

Los individuos de las clases literatas deben leer diariamente y por órden de materias un capítulo de la higiene especial de su profesion. Asi aprenderán que la vida sedentaria les perjudica; que las vigilias les son funestas; que no renovar el aire de su gabinete es, como dice Tissot, vivir de la basura del dia anterior; que el renunciar á la sociedad y el ensimismarse les ridiculiza, y les hace caer en la melancolía; que les conviene ponerse de vez en cuando á *dieta intelectual* como dice Reveille-Parise; que quien piensa mas digiere menos; que *idem objectum frangit animum, varietas recreat*, como escribió Boerhaave; que deben distribuir su trabajo de forma que dejen á la digestion su libre curso, al sueño sus derechos naturales, y al ejercicio muscular sus justos intérvalos, etc. Los profesores de artes liberales saben leer, todos tienen cierta capacidad, todos disfrutan de algunas comodidades y serán por lo mismo cien veces mas culpables que los jornaleros mecánicos, si no cuidan de su salud.

Los progresos de la industria cuestan sangre; los descubrimientos de las ciencias consumen fluido nérveo y estenúan las generaciones. Al gobierno y á los gobernados interesa dirigirse de modo que cada dia puedan ser menores aquellos sacrificios.

Las consideraciones propias de la higiene pública se reducen á las siguientes:

Las carreras literarias sacan la inmensa mayoría de su personal de las clases mas ó menos acomodadas ó pudientes: tambien prestan algun contingente las clases medias; pero los hijos de las clases proletarias ó inferiores rara vez pueden aspirar al ejercicio de la inteligencia, aun cuando estén dotados de la conveniente aptitud. Este es un mal que fuera del caso remediar; y el remedio es tan obvio como poco costoso.

En las profesiones liberales campea soberanamente el predominio del sistema nervioso. Este es un daño para los individuos, y un perjuicio para la robustez de las generaciones. Por esto y por otras causas, importa que el

gobierno reduzca el número de profesores y artistas liberales al estrictamente indispensable para las necesidades sociales. Esta reduccion, en las mas de las carreras, debe ser indirecta: dificultar el acceso á ellas; exigir severas pruebas de aptitud, etc., son medios indirectos, pero tanto y mas eficaces que el de limitar por ley el número de profesores de cada carrera.

Las afecciones encefálicas y las neurosis, son las enfermedades mas comunes entre estas profesiones. Los reblandecimientos del cerebro, los temblores musculares y la apoplegia cuentan, entre otras ilustres victimas, á Petrarca, Copérnico, Malpighi, Richardson, Lineo, Marmontel, Daubenton, Spallanzani, Monge, Cavanis, Corvisart y Walter-Scott.

Las manias y la locura son tambien producto ordinario de las influencias intelectuales y morales. Sin embargo, la locura es con mas especialidad inminente para los que estudian mucho, y carecen del talento, de la memoria ó del juicio necesarios para cultivar con fruto el ramo que han emprendido. A veces tambien la causa de la perturbacion cerebral está menos en la ineptitud absoluta, que en la falta de afinidad de los estudios emprendidos con la índole del talento del individuo: variando de carrera, desaparece entonces la locura.

Las constipaciones, las obstrucciones viscerales del abdómen, el catarro crónico de la vejiga y los cálculos, son tambien dolencias concomitantes de la vida muy estudiosa. Civiale ha hecho una lista de las celebridades de todas épocas que han estado afectadas de cálculos ó de arenillas, y en ella se ven figurar Amyot, Erasmo, Harvey, Calvino, Bacon, Leibnitz, Bossuet, Linneo, Newton, D'Alembert, Buffon, Voltaire y otros personages notables.

Las especialidades de profesiones literales añaden tambien algunos elementos á la inminencia mórbida: asi el estatuario respira polvillos nocivos, el pintor maneja colores venenosos, etc.

El señor Casper, de Berlin, ha calculado que de cada 100 eclesiásticos hay 42 que llegan á la edad de 70 años; de cada 100 abogados llegan 29; de cada 100 artistas llegan 28; de cada 100 maestros, catedráticos, etc., llegan 27, y de cada 100 médicos no llegan mas que 24 á dicha edad.

Madden, literato inglés, comparando la *vida media de los hombres célebres* de diversas clases ha encontrado que el promedio de la vida de los naturalistas es de 75 años; de 70 el de los filósofos, escultores y pintores; de 69 el de los jurisconsultos; de 68 el de los médicos, y de 67 el de los eclesiásticos.

PROFETA. (*Historia eclesiástica.—Teologia.*) Llámase asi el hombre que inspirado por Dios dice lo futuro. En la Sagrada Escritura no siempre significa lo mismo esta palabra. Unas veces se usa para designar el hombre que tiene conocimientos superiores, divinos ó humanos, y por eso al principio se dió el nombre de *videntes* (los que ven) ú hombres ilustrados á los que despues se llamaron *profetas*. San Pablo llama *profeta* de los cretenses en este sentido, á un hombre de aquella nacion que habia pintado muy al natural á sus compatriotas, y en la primera de sus epistolas ad Corintios, llama don de profecía á los conocimientos superiores que Dios concede á ciertos fieles para instruir y edificará los demas, prefiriéndolo al don de lenguas. En aquel dicho de Jesucristo: «Nadie es profeta en su patria,» puede esta palabra entenderse en el mismo sentido.

Llamáronse tambien profetas:

1.° Los que tenian un conocimiento sobrenatural de las cosas ocultas presentes ó pasadas. De este modo profetiza Samuel anunciando á Saul que estaban salvas las pollinas que buscaba. Los soldados que maltraban á nuestro divino Redentor en el pretorio de Pilato le decian para hacer escarnio: «Profetiza quien es el que te hirió.»

2.° El hombre que habla inspirado por Dios, aunque él mismo no comprenda nada de lo que dice. San Juan en su Evangelio hace notar que Caifás profetizó asi respecto de Jesucristo, diciendo: «Que convenia que un hombre muriese por el pueblo.» Josefo da el nombre de profetas ó inspirados á los autores de los trece primeros libros de la Sagrada Escritura.

3.° El que lleva la palabra en nombre de otro. Asi, por ejemplo, dice Dios á Moisés, segun leemos en el cap. VII del Ex.: «Tu hermano Aaron será tu profeta y hablará por ti.» Jesucristo y San Estéban acusan á los judios de haber perseguido á todos los profetas, á todos los que les habian hablado en nombre de Dios. Natán no hizo otra cosa cuando reprendió á David por el adulterio que habia cometido con Betsabé y por la muerte de Urias, pudiendo decirse lo mismo respecto de San Juan Bautista que reprendió á Herodes por el criminal trato que tenia con su cuñada.

4.° Los que componian y cantaban himnos y cánticos de alabanza en honra de Dios, con un entusiasmo que parecia sobrenatural. Habiendo encontrado Saul una multitud de estos cantores, se juntó con ellos y causó asombro, segun se dice en el libro I de los Reyes, el verle entre los *profetas*. Cuando sobrecogido de un acceso de melancolía cantaba en su habitacion, dice el historiador sagrado que *profetizaba*. A David, á Asaf y otros, se les ha llamado *profetas* en este sentido, y los jóvenes que se ejercitaban en componer y cantar himnos eran designados con la espresion de «hijos de los profetas.»

5.° El que tenia un poder sobrenatural, como el don de hacer milagros. Leemos en el cap. LXVIII del *Eclesiástico*, que el cuerpo de Eliseo profetizó despues de su muerte, porque el contacto de su cadáver bastó para resucitar un muerto que ya hasta habia sido sepultado. Los judios, al ver los milagros de Jesucristo,

decian: «Se levantó entre nosotros un gran *profeta* y Dios visitó á su pueblo.»

6.° Finalmente, la voz *profeta* en su mas general y propia acepcion significa, como ya se ha dicho, el hombre á quien Dios descubre lo futuro, ó á quien hace conocer cosas que ni sucedieron, ni están al alcance de la sabiduría humana, mandándole al mismo tiempo que las anuncie. Este don sobrenatural es un signo infalible de mision divina, una prueba mas que evidente de que el que lo tiene es enviado de Dios; y en este sentido fueron profetas Isaías, Geremías, Ecequiel y otros, cuyas profecías forman parte del Antiguo Testamento.

Entre los hombres incrédulos ha habido algunos que para hacer tener en poca estima la cualidad de *profeta* han dicho, que el profetizar era un arte que se enseñaba por los judíos, entre los cuales habia escuelas de profetas. Si por *profeta* entendemos solamente un hombre algo mas ilustrado que el comun de su pueblo, como por ejemplo, un orador, un poeta, un músico, no hay motivo para negar que aprendiesen su arte en las escuelas; pero entendiendo por tal el hombre á quien Dios inspira y á quien concede ya el don de adivinar lo futuro y predecirlo, ya el de hacer milagros, bien claro se ve y no necesita demostracion, que en esto no podia tener parte alguna la enseñanza de los hombres, lo cual es tanto mas cierto, cuanto que si se examinan las predicciones de los profetas no queda la menor duda de que en ellas no intervino el artificio, ni la impostura, ni los prestigios.

De nada sirve que se diga que en casi todas las naciones hubo falsos *profetas*, deduciendo de aqui que todos fueron unos fanáticos visionarios, diestros en el arte de seducir á los pueblos. El haberse conocido muchos profetas, sean verdaderos ó falsos, y el haber dado crédito todos los pueblos á sus predicciones, nunca probará otra cosa sino que era universal la creencia de que el conocimiento de lo futuro era un atributo de la divinidad misma; atributo que Dios podia comunicar á los hombres y que indudablemente comunicó á algunos. Lo que en todos tiempos ha importado mucho averiguar no es si el hombre podia ser inspirado por Dios, mas si en efecto lo estaban los que se tenian por profetas, en lo cual hubo sin duda demasiada credulidad de parte de los antiguos.

¿Es verdad que no existió diferencia entre los profetas de los judíos y los adivinos de otras naciones? He aqui lo que los incrédulos no han querido examinar detenidamente, pero no se debe olvidar:

1.° Que las profecías no tuvieron principio entre los judíos, y que este don concedido por Dios algunas veces á los hombres es tan antiguo como el mundo. Adan apenas fué criado, cuando al ver la compañera que Dios le habia dado profetizó la íntima union que reinaria entre los esposos, mucho antes por consiguiente que pudiera conocerlo por esperiencia. Despues de haber pecado le anunció Dios un Redentor cuya venida al mundo habia de tardar cuatro mil años: Noé debió á Dios el conocimiento del diluvio universal ciento veinte años antes que sucediera: Abraham fué instruido del mismo modo sobre la suerte que habia de tener su posteridad: Jacob en el momento de morir revela á cada uno de sus hijos el destino de su familia, y José llegó á ser el primer ministro de uno de los mas poderosos reyes de Egipto, debiéndolo solamente al don de profecía. Asi, pues, bien puede sostenerse qpe en los primeros tiempos fueron los profetas el instrumento de que se sirvió la Providencia para gobernar el mundo, aunque solos los judíos fuesen los depositarios de las profecías.

2.° Estos hombres dotados del espíritu profético no eran simples particulares sin autoridad ni consideracion alguna; sino por el contrario, personages de los mas respetables del universo, patriarcas, gefes de familias y algunos hasta de poblaciones numerosas. Tal era Abraham, tal Jacob tal Moisés fundador y legislador de una república: lo mismo puede decirse de David, y de Isaías, rey el uno, vástago de regia estirpe el otro: lo mismo de Ezequiel que pertenecia á la primera tribu de los sacerdotes y de Daniel que gozaba no pequeño valimiento con el monarca de los asirios. ¿Podrán nunca confundirse estos hombres de tan elevada condicion con los miserables que en otros naciones, han buscado un mezquino lucro, ejerciendo el oficio de adivinos?

3.° Los profetas de que se hace mencion en las Sagradas Escrituras, no solo fueron dignos de respeto por las razones que acabamos de decir, sino mas todavía por sus virtudes, por su valor, por su amor á la verdad y por su obediencia á los preceptos divinos; pues lejos de aprovechar la luz sobrenatural que alumbraba su entendimiento para atraerse el favor de los reyes, de los grandes ó de los pueblos, lisonjeando sus pasiones, reprendian enérgicamente sus vicios y les anunciaban el castigo de Dios con la misma firmeza que les hacian entender sus beneficios; naciendo de aqui que muchos arrostraron la muerte y los tormentos, como habian previsto, por decir la verdad que Dios les habia revelado. Hasta los mismos incrédulos conocieron las consecuencias que solia tener el don profético, y decian de él algunas veces para ridiculizarlo que era *mal oficio*. Falsos profetas hubo sin duda, como lo dicen las Sagradas Escrituras, pero jamás predicaron otra cosa que la idolatría ni anunciaban mas que prosperidades, siendo muy de notar que jamás llegaron tarde las pruebas de la falsedad de sus predicciones.

4.° Las profecías contenidas en el Antiguo y Nuevo Testamento se distinguen de los falsos oráculos, de los paganos en que no son favorables al interés de ningun particular ni

lisonjean como estos la curiosidad ó las pasiones. Dios habla por boca de los profetas como maestro, como juez supremo de las naciones, como árbitro de su suerte en lo presente y en lo venidero. En ellas no solo se anuncia el destino del pueblo judáico, sino la venida del Redentor, la vocacion de todos los pueblos al conocimiento de Dios y la felicidad eterna de los hombres, acontecimientos de inefable grandeza y que por tanto debian ocupar la atencion de toda la especie humana. Para disminuir la importancia de dichas profecías apelan los incrédulos al poco eficaz medio de suponer que no tienen relacion con el interés general del mundo, sino con la Judea solamente, sin considerar que en ellas no hay frases ambiguas, ni sentencias enigmáticas, como los oráculos de Delfos; sino que por el contrario son discursos completos y seguidos que presentan unos mismos objetos, aunque sean diferentes las imágenes con que se pinten. Verdad es que han sostenido largas controversias sobre su sentido los judíos, los maniqueos, los socinianos y otros incrédulos; pero tambien es cierto que estos controversistas, cuyos entendimientos están depravados por el error y la mala fé, se dejan arrastrar por un espíritu sistemático que les aleja de la verdad en vez de acercarles á ella, y sobre todo es evidente y muy digno de notarse que la iglesia de Jesucristo no ve en estas profecías al cabo de diez y siete siglos sino lo mismo que veian los antiguos doctores judíos: Jesucristo, sus misterios, la vocacion de todas las naciones del mundo á la fé cristiana y la redencion del linage humano por último.

5.° Estas profecías forman una serie no interrumpida que principia en Adan y termina en Jesucristo: la raza de la muger que debe quebrantar la cabeza de la serpiente, el gefe nacido de Judá que debe reunir los pueblos y las naciones; el descendiente de Abraham, en quien serán benditos todos los pueblos de la tierra; el profeta semejante á Moisés, á quien debe escucharse so pena de merecer el castigo de Dios; el sacerdote eterno segun el órden de Melquisedech, de quien habla David; el hijo de una Vírgen anunciado por Isaías, el varon de dolores, cuyos tormentos describe; el ungido del Señor, preso por los pecados de su pueblo, que arrancaba los lamentos de Jeremías; el Cristo, gefe de las naciones, cuya venida predice Daniel, fijando la época; el deseado de las naciones; el ángel de la nueva alianza, que vieron llegar al templo los profetas Ageo y Malaquías, ¿son por ventura un personage diferente del Cordero de Dios que describe San Juan Bautista, señalándole con el dedo despues de haberle preparado los caminos?

6.° Los profetas no hicieron en secreto sus predicciones, no las consignaron en ocultas memorias: publicáronlas por el contrario á la faz del mundo, en presencia de los reyes y de los pueblos; hasta las dieron muchas veces á conocer por escrito para que los incrédulos tuviesen tiempo de examinarlas, y por último, baste decir que fueron conservadas por la misma nacion que podia ver en ellas sus propios crímenes. Nosotros las conservamos segun fueron escritas y muchas pasan de tres mil años de antigüedad, lo cual ciertamente no sucederia sino importasen infinitamente mas que los falaces oráculos que alimentaban la ciega credulidad de la idolatría.

Esta serie de profecías es, segun dice San Pedro en su segunda epístola, un rayo de luz que disipa las tinieblas: demuestra una revelacion divina, una religion que Dios mismo reveló á los hombres desde principio del mundo y confirmó de siglo en siglo con nuevas pruebas, y que quiere perpetuar hasta el fin de las generaciones.

Profetas falsos se llaman en la Sagrada Escritura los que suponian ser enviados de Dios y no lo eran, los que hacian falsas predicciones por complacer á los reyes y á los pueblos, los que contradecian y desacreditaban á los verdaderos profetas del Señor. Moisés prohibió á los judíos que escuchasen á un pretendido profeta que aspiraba á hacerlos idólatras y mandó que semejante hombre fuese castigado con la pena de muerte. Los sacerdotes de Baal se titulaban profetas y engañaron á Acab, anunciándole prosperidades.

Profetas se han llamado tambien unos hereges entusiastas que aparecieron en Holanda, donde se les designaba con el nombre de *profetantes*. Los mas de ellos se dedicaban al estudio del griego y del hebreo: los primeros domingos de cada mes se reunian en un lugar próximo á Leyden, donde pasaban todo el dia leyendo la Sagrada Escritura y disertando sobre el sentido de algunos de sus pasages. Dícese de ellos que afectaban mucha probidad, que tenian horror á la guerra y á la profesion militar y que en muchas cosas sostenian la misma doctrina que los hereges llamados *arminianos* ó *remontrantes*. Sin embargo, no se les acusó de haber supuesto que profetizaban, aunque se tiene por cierto que el nombre de *profetantes* les venia de creerse iluminados como los cuákeros.

PROMONTORIO. (*Marina.—Hidrografía.*) Véase CABO, en su segunda acepcion y *lengua* en la primera.

Dicc. Marit. Esp.

PROMOTOR FISCAL. Es el funcionario público nombrado por el rey para defender en los juzgados de primera instancia los intereses del fisco, los negocios pertenecientes á la causa pública y las prerogativas de la corona y de la real jurisdiccion ordinaria. Para poder ser nombrado promotor fiscal deberán concurrir en el agraciado una de las circunstancias siguientes con arreglo al decreto de 29 de di-

ciémbre de 1838: 1.ª haber ejercido por dos años la profesion de abogado con estudio abierto y reputacion, cuyas circunstancias se acreditarán debidamente, oyendo al tribunal en que hubiere ejercido dicho cargo el que ha de ser nombrado: 2.ª haber desempeñado por igual tiempo en comision, sustitucion ó propiedad, alguna relatoría, agencia fiscal (ahora abogacía) asesoría de rentas ú otros cargos semejantes: 3.ª haber esplicado por dicho tiempo alguna cátedra de derecho en establecimiento aprobado. Solo en el caso de que no hubiere alguno que reuniese las circunstancias espresadas, podrá ser nombrado aquel en quien mas aproximadamente concurran. Los promotores fiscales nombrados por S. M. presentarán dentro del término que el gobierno les hubiere fijado, el nombramiento al juez del partido ó al que haga sus veces, y acordado el cumplimiento se señalará dia y hora para la toma de posesion. Reunida la audiencia pública el secretario del juzgado introducirá en ella al promotor, llevándole á la derecha, y puesto delante de la presidencia el juez le recibirá juramento y dará posesion. Acto continuo el secretario estenderá acta en el libro de posesiones, copiando el nombramiento y su cumplimiento, y entregará al promotor el original con testimonio de la toma de posesion (1).

Las obligaciones de los promotores fiscales son en cuanto á lo civil: 1.ª consultar el dictámen del fiscal de la audiencia del respectivo territorio acerca de si propondrán ó contestarán las demandas sobre pleitos de señoríos ó mostrencos, y cualesquiera otros en que se interese el estado ó real patrimonio; en todo lo cual se arreglarán puntualmente á las instrucciones que éste les diere, y si no se conformasen con ellas, le dirigirán las observaciones que estimen conducentes, obedeciéndole cumplidamente en el caso de insistir y salvando su responsabilidad, dando cuenta al gobierno por conducto del ministerio de Gracia y Justicia, y previniéndolo todo al fiscal con la anticipacion debida (2): 2.ª sostener la real jurisdiccion ordinaria en todos los casos en que la crean invadida: 3.ª asistir á la vista de todos los negocios en que sean parte: 4.ª cuidar de que no padezca retraso alguno la administracion de justicia por falta de número de auxiliares, haciendo al efecto las reclamaciones correspondientes y poniéndolo en conocimiento del fiscal de la audiencia respectiva.

En lo criminal tienen los promotores obligacion: 1.° de asistir á las visitas de cárceles generales y semanales: 2.° de asistir á informar *in voce* en las causas sobre delitos que tengan señalada en el código pena de muerte, cadena perpétua ó reclusion perpétua, absolutamente ó como máximo, y asimismo en las causas sobre delitos graves ó que se castigan por el código con penas aflictivas, siempre que á juicio del referido ministerio, sea difícil apreciar el resultado del proceso, atendida su complicacion, y tambien cuando haya dificultad en la inteligencia y aplicacion del código: 3.° de dar parte inmediatamente al fiscal de la perpetracion de todos los delitos cometidos en su respectivo juzgado, espresando si se ha prevenido la causa, si el reo ó reos han sido aprendidos, y todas las circunstancias dignas de atencion: 4.° de reclamar no solo las noticias que crean conducentes para tener conocimiento exacto de la formacion y progresos de todas las causas, sino pedir que se les faciliten las listas quincenales antes que los jueces la pasen al tribunal superior del territorio, examinarlas y firmarlas sino se les ofreciese reparo. Si advirtiesen en ellas alguna omision ó defecto, pedirán que se subsane antes de remitirse á la audiencia, y siendo desestimada su solicitud lo pondrán en conocimiento del fiscal con los antecedentes oportunos: 5.° estender las acusaciones en todas las causas criminales, para lo cual observarán las reglas siguientes: 1.ª si el hecho criminal fuera permanente, espondrá los datos que justifiquen el cuerpo del delito, citando los fólios en que están consignados y calificando al mismo tiempo su fuerza probatoria: 2.ª analizarán con sencillez, y órden la prueba del cargo, recorriendo, con citacion de los fólios, todos sus pormenores, y graduándolo en su totalidad con arreglo á derecho: 3.ª si hubiere circunstancias agravantes ó atenuantes, ya sean generales ó particulares, las manifestarán, indicando los datos que las justifiquen, y citando los fólios: 4.ª los dictámenes en que propongan sobreseimiento, contendrán siempre una reseña de lo que resulte del proceso, con las observaciones oportunas que demuestren la improcedencia de su continuacion: 5.ª en el ingreso ó fin del escrito de acusacion pedirán siempre pena determinada, citando el artículo del código que la señala: 6.ª de cuidar de que las penas impuestas se hagan efectivas, é indicar los motivos por que están en libertad personas que deban sufrir condenas: 7.ª de cuidar igualmente de la ejecucion y exacto cumplimiento de las sentencias ejecutorias, para lo cual se les comunicarán las reales provisiones ó certificaciones que la contengan.

La ley provisional para la aplicacion del Código penal, impone tambien á los promotores fiscales la obligacion de cuidar, bajo su mas estrecha responsabilidad, de que se repriman las faltas y de que no se califiquen de tales los delitos y denunciar la morosidad y abusos que advirtieren, asi como de pasar con el visto-bueno al juez los libros de actas de juicios verbales que deben remitirles los alcaldes, para que dicho juez los mande archivar, á

(1) Artículos 26, 27 y 28 del reglamento de juzgados.
(2) Decreto de 26 de enero de 1844.

no ser que advirtiere haberse cometido algun abuso, en cuyo caso hará la reclamacion conveniente.

En virtud de la real órden de 22 de agosto de 1847, los promotores fiscales deben ser oidos tambien en los espedientes sobre adjudicacion de capellanías de sangre.

Estos funcionarios pueden ejercer la abogacía con tal que no sea en asuntos en que tengan intervencion como tales promotores. Deberán residir en la capital del partido para que han sido nombrados y si tuvieren necesidad de salir de ella, aunque sea por razon de su cargo, habrán de solicitar real licencia por conducto del fiscal del tribunal Supremo de Justicia. Los fiscales pueden conceder hasta treinta dias á los promotores en cada año continuados ó interrumpidos, no computándose en ellos los no feriados que puedan coincidir con dicho término, cesando la facultad que han tenido los regentes de audiencias de conceder licencias por quince dias á los mismos fiscales.

Por real órden de 27 de diciembre de 1851, se dispuso que estos funcionarios cesaran de percibir los derechos de aranceles que antes cobraban, y en el dia gozan de un sueldo anual fijo, así como los jueces de primera instancia, cobrando por consiguiente del presupuesto como los demas empleados públicos.

Para terminar este artículo, debemos copiar la sabia máxima que consigna el artículo 107 del Reglamento de justicia, máxima que deben observar rigorosamente los promotores fiscales si han de desempeñar fielmente su honroso cuanto delicado ministerio. «Deberán (dice el citado artículo) tener muy presente que su ministerio, aunque severo, debe ser tan justo é imparcial como la ley en cuyo nombre le ejercen, y que si bien les toca promover con la mayor eficacia la persecucion y castigo de los delitos y los demas intereses de la causa pública, tienen igual obligacion de defender ó prestar apoyo á la inocencia; de respetar y procurar que respeten los legítimos derechos de las personas particulares, procedas, demandadas ó de cualquiera otro modo interesadas, y de no tratar á estas nunca sino como sea conforme á la verdad y á la justicia.»

PRONOMBRE. (*Gramática.*) Es una de las partes de la oracion, voz variable, que los gramáticos han denominado así, porque suele, con mas frecuencia que otras, sustituir al nombre, para recordar su idea, y evitar su repeticion; tambien sirve para indicar el oficio que la persona hace en la oracion.

Los pronombres se dividen por lo comun en cinco clases, á saber: personales, relativos, demostrativos, posesivos é indefinidos: no están, sin embargo, conformes los gramáticos en admitirlos todos como verdaderos pronombres, y no carece de fundamento esta opinion, pues, con efecto, algunos de ellos, como por ejemplo, los llamados posesivos, son meros adjetivos, destinados á calificar la propiedad ó pertenencia de los objetos; entre los indefinidos los hay que son simples adjetivos, sustantivos y adverbios, que ó no suplen al nombre de persona ó cosa determinada, ó pueden ir en la oracion conjuntamente con el nombre.

Se llaman pronombres personales los que sustituyen á las personas que intervienen en la conversacion: siempre que soy yo mismo el sugeto de la proposicion que pronuncio, no puedo nombrarme, porque en este caso no espresaria con propiedad la idea de mi propia accion: pudiendo mi nombre pertenecer á otras personas, daria esto lugar á equivocaciones, ó exigiria, por lo menos, continuas repeticiones indispensables para la claridad. Por esta razon en lugar de mi nombre, empleo la palabra *yo*, que no solo ocupa el lugar de mi propio nombre, sino al mismo tiempo indica la accion que desempeño en la oracion, y da á conocer que el sugeto de la proposicion es el mismo que habla, el cual se denomina *primera persona.*

Cuando el sugeto de la proposicion es la persona á quien se habla, tampoco se la nombra por los mismos motivos; pero en lugar de su nombre se emplea la palabra *tú*, que sustituyendo al nombre propio, da á conocer quien es aquel que escucha, y que en términos gramaticales se llama *segunda persona.*

Cuando la persona ó cosa, que es sugeto de la proposicion, es bien conocida de aquellos á quienes hablo, sea por haberla ya nombrado, sea porque ella esté presente, y la designe con el dedo, en lugar de emplear su nombre, puedo usar de las voces *él* ó *ella*, segun su género, que, así como las anteriores, dan á conocer el papel que representan en el acto de la palabra la persona ó la cosa cuyo lugar ocupan, é indican que es aquella de quien se habla. Este pronombre se llama *tercera persona*, aunque el sugeto sustituido por él sea cosa muchas veces.

Por lo dicho se observa que los pronombres no sirven solo para reemplazar á los nombres, sino que ademas designan los oficios de los diversos interlocutores ó sugetos que figuran en la palabra. Considerados bajo este punto de vista, los pronombres se llaman *personales*, puesto que representan á las personas que hablan, con quien se habla y de quien se habla.

Pronombres relativos son los que hacen relacion á alguna persona ó cosa ya referida, ó que van á referirse, sirviendo para enlazar una parte de la frase á la otra de que depende: son cuatro en nuestra lengua: *que, quien, cual, cuyo* ó *cuya*. Debe advertirse que la primera de estas palabras puede ser pronombre, adverbio y conjuncion, segun el modo como esté usada: por lo comun, *que* despues de nombre, al cual se refiere, es pronombre; despues de verbo, y sirviendo solo para ligar dos par-

tes de una frase, es conjuncion; y yendo acentuada en principio de frase, (casi siempre admirativa ó interrogativa), es adverbio y equivale á *cuan*. Por ejemplo: «*Pedro* es un sabio *que* pasma:» aquí es pronombre. «Deja *que* hable;» aquí es conjuncion. «*¿Qué* quieres de mí?» en este caso es adverbio.

El relativo es un verdadero pronombre, que, como el personal, hace las veces del nombre, y aun ocupa en algunos casos el lugar del pronombre mismo, de cualquiera persona que sea; pudiéndosele llamar pronombre de pronombre, sustituto de un sustituto: no difiere del pronombre personal, propiamente dicho, sino en que á la idea del nombre ó el pronombre, cuyas veces hace, reune la de estar en relacion íntima con una palabra que precede; equivale al pronombre, mas la conjuncion *que* ó *y*: así es que en algunas lenguas, por ejemplo, en el griego, y sobre todo en Homero, se le encuentra sustituido por aquella y el pronombre personal. De modo, que en lugar de decir: «El Dios que ha creado el cielo y la tierra es Todopoderoso;» se diria: «el Dios *que él* ha creado el cielo y la tierra es Todopoderoso.»

Pronombre *demostrativo* es el que sirve para mostrar ó señalar: en nuestra lengua se conocen tres, y son de dos terminaciones: *este, esta, ese, esa*; *aquel, aquella*. Cuando van unidos al nombre son adjetivos, que se pueden llamar *determinativos*; solo se consideran como pronombres, cuando se usan en sustitucion del sustantivo. Cada una de estas palabras determina la situacion de la persona ó cosa que es objeto del discurso, con relacion al que habla y á quien se habla: de modo que *este* designa un objeto cercano al que habla; *ese* un objeto cercano al que escucha; y *aquel*, un objeto distante del que habla y del que escucha.

Este y *aquel* toman un carácter casi relativo, cuando en una serie de proposiciones ligadas entre sí, concurren á formar complementos cualitativos, con referencia á los nombres que sustituyen: por ejemplo: «Mas vale el saber que la riqueza; *esta* puede perecer, *aquel* siempre subsiste.» En uno y otro caso se ve que conservan su calidad demostrativa de situacion ó lugar.

Este y *ese* suelen unirse al adjetivo *otro*, en cuyo caso pierden su última vocal para convertirse en *estotro, estotra, esotro, esotra*.

Cuando los pronombres demostrativos toman la terminacion neutra, (*esto, eso, aquello*) sin perder su carácter propio, se hacen indefinidos.

Los *posesivos* (*mi, tu, su*), elipsis de *mio, tuyo, suyo*, no son verdaderos pronombres, porque en realidad no sustituyen al nombre, sino que lo califican, y siempre van unidos á un nombre espresado; por ejemplo; *mi* padre, *tu* casa, *su* amigo. Aunque en algunos casos se espresen solos, elidiendo el nombre, no por esto, dejan de ser una especie de adjetivos *posesivos* ó *pronominales*: tan cierto es esto, como que cualquier adjetivo puede emplearse de la misma manera: dos ejemplos lo demuestra. «¿Qué sombrero quieres?—El *mio*. —¿Cuál de ellos, el *blanco* ó el *negro*?—El *negro*.» Aquí tenemos dos adjetivos, *blanco* y *negro* que hacen exactamente el mismo oficio que la palabra *mio*. Esta espresa la calidad de posesion ó pertenencia del objeto; aquellos la calidad del color, y todos tres suplen al nombre y evitan su repeticion.

Lo, que ha podido hacer que se clasifique á los posesivos entre los pronombres, no es mas sino que encierran la idea del pronombre personal: *mio* es *de mí*; *tuyo* es *de ti*; *suyo* es *de él*. Ademas de los tres posesivos mencionados, los gramáticos nombran otros dos, que son correlativos de los tres primeros, y espresan pluralidad de poseedores de un objeto, tales son *nuestro* y *vuestro*.

Se denominan, por último, pronombres *indefinidos* los sustantivos y adjetivos que no significan un ser determinado, ni atribuyen calidad bien marcada: v. gr. *algo, alguien, nadie, nada, mucho, cualquier, cualquiera*, y otros. Algunos gramáticos han comprendido tambien á los numerales, cardinales y ordinales, entre los pronombres; pero ninguna de estas clases de palabras pueden, rigorosamente hablando, considerarse como tales pronombres. Los mas no son evidentemente mas que adjetivos determinativos, siendo los unos seguidos siempre del nombre que determinan, no empleándose los otros solo sino por una elipsis muy fácil de suplir.

Hasta aquí no hemos hablado de los pronombres mas que en su estado primitivo y directo: vamos á ocuparnos ahora de sus accidentes ó naturaleza variable.

Los pronombres, (no todos) lo mismo que los nombres, cuyas veces hacen, tienen *género* y *número*, y tambien *caso* en las lenguas que lo admiten: los personales lo tienen en la nuestra, y los gramáticos le llaman caso *oblicuo*, por contraposicion á la construccion directa, y tambien de complemento. Sabido es que el caso es un accidente por el cual, variando la terminacion de las palabras se distingue si el nombre ó pronombre es el sugeto que ejecuta la accion del verbo, ó si es objeto de ella. *Yo escribo*: *me escriben*, son dos fórmulas del pronombre de primera persona *yo*; pero en el primer *caso* yo soy el sugeto que escribe, en el segundo soy el complemento de la oracion, ó en otros términos, el objeto á quien se refiere la accion de escribir, que el sugeto ejecuta.

Los pronombres de la *primera* y *segunda persona*, en singular tienen una terminacion comun á los dos géneros, masculino y femenino, únicos sobre que pueden recaer. En plural tienen terminacion masculina, femenina y comun.

Yo, tú, son las fórmulas directas de la persona que hace en singular; son la espresion mas sencilla del *ser* sensible y reconocido en la persona de *mi mismo* ó de *otro yo*. Sin duda fueron las primeras palabras que salieron de la boca del hombre, como lo indica la brevedad de espresion de esta idea del ser que se siente á sí mismo ó reconoce á un semejante suyo, en todas las lenguas.

Pero la idea del *yo* y del *tú* engendra inmediatamente la relacion de los dos seres que se presenta. Esta relacion supone acciones correlativas del uno al otro; y de aqui nacen los casos oblicuos *mi, me*, para el *yo*; *ti, te*, para el *tú*.

Cuando la persona es sugeto de la frase, y al mismo tiempo aquella sobre quien recae la accion, el pronombre que sirve para espresar el objeto de la accion está en el caso *oblicuo*, y puede llamarse con mas propiedad *reflexivo*, porque espresa el retorno de un ser sobre sí mismo. Por ejemplo: *yo me caigo, vuelve en ti*. Algunas veces, para dar mas fuerza á la espresion, se agrega á los pronombres personales la partícula *mismo*, y se dice: «Me he perdido á *mi mismo*; te pierdes á *ti mismo*; se hirió á *si mismo*.»

El plural de las personas primera y segunda es una emanacion de estas, pero representa ya nuevas ideas, y se espresa por palabras diferentes, al menos en nuestra lengua. *Nosotros, vosotros; nosotras, vosotras*, en los casos directos; *nos, vos, os*, en los oblicuos, sirven para espresar pluralidad de personas en grupos diferentes, y como se ve, no tienen la mas remota semejanza con sus correlativas en singular.

El *número* de los pronombres ofrece ademas, en casi todas las lenguas modernas, una singular estravagancia. Se ha introducido la costumbre de emplear en ciertos casos el plural de la segunda persona en lugar del singular, y decir, por ejemplo: *¿comment vous portez vous*? en vez de: *¿ comment te portes tu*? En nuestra lengua se usó por mucho tiempo la misma fórmula de segunda persona de plural por la primera de singular, con la palabra *vos*, y el uso lo ha convertido en otra no tan lógica, con la introduccion de las voces *usted, usia, vuecencia*, etc.; pues, considerando poco respetuoso enviar directamente la palabra á aquel á quien se habla, hemos adoptado la tercera persona de singular en sustitucion de la segunda. Y sin embargo, ¡singular anomalía! Cuando se quiere hablar con desprecio á una persona, ó se tiene á menos darle algun tratamiento se le dice: *váyase mucho con Dios*, ó se suprime el *usted* que hace aqui las veces de pronombre. «Sin duda, dice Condillac, en un principio se habló de *tú* á todo el mundo, cualquiera que fuese la categoría de la persona á quien se hablase. Pero, andando el tiempo, nuestros padres, bárbaros y serviles, imaginaron hablar en plural á una sola persona, cuando esta se hacia respetar ó temer y entonces el *vos* vino á ser el lenguaje de un esclavo ante su señor. De aqui proviene que no podamos llamar *tú* sino á los esclavos, á los criados, ó á un hombre muy inferior ó en estremo familiar.»

En algunas lenguas se lleva aun mas al estremo este género de cortesía. Por ejemplo, en aleman se teme aparecer demasiado familiar ó poco respetuoso hablando de *vos*, y osando asi dirigir la palabra á una persona que está presente: se le habla en tercera persona de plural, y en lugar de decirle: «¿quieres, ó quereis, ó quiere vd. salir?» se le dice: «¿quieren ellos salir?»

Las terminaciones *yo, tú, te, me* y *os* no admiten preposicion: no se puede decir *á yo, por tú*; pero si la admiten las terminaciones *ti, mi* y las de plural masculina y femenina: v. gr.: *á mi, para ti, por nosotros, á vosotros*. *Ti, mi* precedidas de *con* se juntan con ella, y forman *contigo, conmigo*. Lo mismo sucede á *si*, caso oblicuo de la tercera persona *él*.

El pronombre de la tercera persona tiene terminaciones de los tres géneros y una comun en el caso oblicuo en singular; y en plural las tiene masculina, femenina y comun oblicua.

Hélas aqui: *singular*. Caso recto, ó de sugeto: *él, ella, ello*. Caso oblicuo, ó de complemento: *le, la, lo, si, se*. Plural: Caso recto: *ellos, ellas*. Caso oblicuo: *los, las, les, si, se*.

Las terminaciones *él, ella, ello, ellos, ellas*, y la oblicua *si*, admiten preposicion: los que no la admiten y pertenecen á los casos de complemento se llaman *afijos*.

De los pronombres relativos, *que* no tiene accidente alguno de género, número ni caso: es una voz invariable: *cual* y *quien* tienen plurales, *cuales* y *quienes*; pero no género: *cuyo* tiene género y número: *cuyo, cuyos, cuyas*. Atendiendo al orígen de esta palabra no titubeariamos en clasificarla como caso del pronombre *quien*, pues equivale siempre al genitivo de éste, ó á la misma voz con la preposicion *de*.

Respecto á los demas pronombres solo observaremos el modo como algunos forman el plural: *este, ese, aquel, cualquier, cualquiera*, se espresan en el plural masculino con las voces *estos, esos, aquellos, cualesquier, cualesquiera*. Los demas siguen las reglas comunes á los adjetivos.

No entraremos aqui en la interminable polémica relativa al uso de los casos oblicuos del pronombre de tercera persona, *le, lo, la*, y sus plurales. Ardua cuestion es esta que nadie ha resuelto aun satisfactoriamente, y que reclama el establecimiento de reglas fijas, dadas, prévio un maduro estudio, por la autoridad competente. Hasta hoy el uso no ha tenido por norma otra cosa que la armonía prosódica, á la cual se sacrifican con frecuencia, en nuestra

lengua, la claridad y la precision: es evidente, sin embargo, que estas terminaciones se subordinan al sentido de la oracion ó al curso que este determina á la accion del verbo: sobre esta base nos parece que deberia emprenderse la regularizacion del uso de las tales voces. *Le* y *les* se usan para el género femenino por nuestros clásicos; de igual suerte los usamos nosotros; sin que discuerden, ni suenen mal á los oidos mas delicados: *Le* y *lo*, *les* y *los* tambien se emplean indistintamente para el masculino; y sin embargo, es menester que estén oportunamente aplicados, tanto en un género como en otro, para que no disuenen. Claro está que tienen sus reglas de aplicacion, que el buen instinto y fino criterio adivinan mas bien que conocen, y que solo falta estudiarlas y establecerlas. A la Academia de la lengua incumbe este trabajo, que por nuestra parte no podriamos emprender sin traspasar los límites en que debemos encerrarnos.

PROPIEDAD. (*Economía política.*) ¿Qué es propiedad? Un escritor que ha adquirido en nuestros dias triste celebridad por el atrevimiento y crudeza de sus aforismos ha respondido «la propiedad es el robo.» Tenemos necesidad de protestar desde las primeras palabras de este artículo contra lo estraño y bárbaro de esta fórmula. No espere nadie hallar en esta Enciclopedia simpatías para el comunismo. Las obras de los señores Troplong y Thiers sobre la propiedad, obras recomendadas por la *Academia de ciencias morales y políticas*, y en las cuales la mayor parte de la Francia ha reconocido su pensamiento y sus principios, serán nuestros guias. Tranquilícense, pues, los que pudieran temer hallar aqui un eco de esa lucha, de ese choque de los sistemas que agitan á otras sociedades, ó discusiones apasionadas ó apóstrofes á los partidos, pues nosotros no queremos decir aqui con toda calma sino lo que todo el mundo sabe, contar una historia monótona como una verdad mil veces repetida.

Diremos, sin embargo, tambien, que no es la primera vez que se ha suscitado la cuestion de la legitimidad de la propiedad, entablándose en frente de una sociedad que se apoya en ella; que en esa guerra del pobre contra el rico que parece datar desde el origen mismo del mundo, la posesion de la tierra y de la riqueza fué incesantemente perseguida por el odio de las razas desheredadas, y que los filósofos, desde Pitágoras hasta Mably y Babeuf se han hecho muchas veces eco de esas quejas. Platon rehusó dar leyes á una ciudad que le pedia una constitucion, á menos que sus habitantes consintieran en poner sus bienes en comun; esta cuestion de la comunidad de bienes preocupó igualmente á Moisés y Licurgo. Aristófanes, al mismo tiempo que se burlaba de las ilusiones de algunos de sus contemporáneos que soñaban una especie de igualdad universal, revela el progreso que debieron hacer las ideas comunistas, puesto que podia presentarlas en el teatro como una estravagancia de la época. En Roma las leyes agrarias, que no tendian, como se ha creido, á repartir la riqueza individual con entera igualdad, sino solamente á prescribir la particion de las tierras conquistadas al enemigo entre todos los ciudadanos y á fijar un maximum de fortuna que no seria permitido traspasar, fueron una inspiracion de ese mismo pensamiento vago de igualdad social que intenta inscribirse en el código nacional. ¿Quién no recuerda haber visto tambien á los poetas celebrando las delicias de la edad de oro, hablar con amor de aquellos tiempos primitivos en que no se conocia lo tuyo y lo mio, en que á ninguno se le habia ocurrido todavía cercar un campo y decir. «Esto es mio,» funesta invencion de donde nacieron todas las disensiones de los hombres?

Los poetas, como los filósofos, son los traductores, los reveladores de todo lo que agita ó desflora el alma humana, error ó verdad; instrumentos dóciles bajo el soplo de la imaginacion, repiten con igual fé ó mas bien con igual indiferencia, lo vago y lo preciso, todos esos murmullos del pensamiento activo que se podrian considerar como los vapores del cerebro, y que á veces oimos dentro de nosotros sin poder definirlos. Desgraciadamente el error es tan inherente á la naturaleza del hombre como la verdad, y por eso abrazan todas las ideas y todos los caprichos del pensamiento humano, como patrimonio unas y otros de la humanidad. Asi, pues, nadie duda que la idea del comunismo es tan antigua como el mundo, y que nació en la cabeza del hombre al mismo tiempo que la de propiedad, y aun no existe una verdad sino por la nocion que se tiene del error que le es contrario, y el bien y el mal son contemporáneos, puesto que sirven recíprocamente para definirse. Al nacer Jesucristo en medio de una sociedad donde la propiedad estaba consagrada, y al aceptar el principio con estas palabras: «Dad al César lo que es del César,» traia, sin embargo, al mundo una ley de amor, de igualdad y de fraternidad, que tendia á crear fuera de la antigua sociedad una sociedad nueva, de que pareció ser base la renuncia á toda propiedad individual, y cuyo primer resultado fué aquella comunidad de vida y de bienes de los primeros apóstoles, aumentándose cada dia los nuevos convertidos admitidos á participar de los beneficios de la pobreza comun. Desde entonces el misticismo dió cuerpo y fórmula y una sancion á esa negacion de la propiedad, y la edad media vió levantarse multitud de órdenes monásticas que la practicaron en todo su rigor.

En 1317 se encendió en los cláustros y agitó á la gente de cogulla una disputa famosa que no bastó á terminar todo un siglo de discusiones. Tratábase de saber si los francisca-

nos tenian la propiedad ó solamente el uso de lo que comian. Citemos al continuador de Guillermo de Nangis. «En aquel tiempo, dice, se suscitó en la córte de Roma una cuestion delicada, tocante al estado de los frailes menores. La regla de esta comunidad prescribe y los frailes hacen voto de no poseer cosa alguna en propiedad, sino limitarse al simple uso, en atencion á que el perfeccionamiento de la vida está en la verdadera vida evangélica que Jesucristo y los apóstoles profesaron, y que el Señor nada tuvo en propiedad ni en comun. Grande era el embarazo que esto suscitaba respecto á las cosas que se destruyen por el uso como el pan y el queso, y cuya propiedad no puede separarse del uso.»

En realidad la cuestion nada tenia de práctica, y á lo sumo servia solo para distraer las imaginaciones ávidas de santidad y á los que ejercian sus facultades sofísticas en determinar los modos mas seguros de ganar el cielo. La vida monástica, en efecto, podia hacer santos, pero no hubiera podido hacer hombres y ciudadanos de una sociedad destinada á vivir y reproducirse sobre la tierra. Su renuncia á la sociedad, consecuencia de la negacion de la propiedad, era la primera condicion de su existencia. Justo es decir, sin embargo, que los publicistas echaron con frecuencia mano de estas teorías místicas que quisieron aplicar á la sociedad civil en accion, á la sociedad tal como hoy la vemos, compuesta de trabajadores, labradores, comerciantes, letrados y clérigos, y hacerlas penetrar en el gobierno de la ciudad y aun fundar con arreglo á ellas un gobierno civil y político que las aplicara, y como esas teorías, por no decir esos sueños, bullen todavía en algunas cabezas y han merecido los honores de la discusion en otros paises, creemos del caso probar que la propiedad no solo es legítima sino necesaria; que ella sola puede conservar al individuo, la familia, la sociedad, la civilizacion y la nacionalidad; que ella es la ley de nuestra naturaleza, y que sin ella el trabajo no tiene objeto ni resultado.

Los franciscanos discutian con calor sobre si tenian ó no la propiedad de los alimentos que tomaban, y por lo tanto hubieran debido preguntarse tambien si tenian la propiedad de su cuerpo; porque como todas las ideas se hallan en la humanidad, hubo en los primeros siglos de nuestra era hereges para negarlo, pudiendo deducirse como consecuencia natural que el cuerpo era un enemigo, la propiedad del diablo, á quien era preciso vencer y destruir, y lo intentaron sumiéndole en el desórden de los sentidos, en los escesos de que apenas darian una idea las priapeas antiguas.

Allí estaba, en efecto, el último término, la conclusion estrema de la teoría de la propiedad, y aquí comienza para nosotros la demostracion de su legitimidad. Si, el hombre es propietario de su cuerpo, de sus brazos, de sus miembros, de su cabeza, como de las facultades de su alma; porque su alma y su cuerpo es él mismo. Por su libre albedrío, por su forma esterior, el hombre se distingue de la masa de sus semejantes, de la masa de las inteligencias. El cuerpo es el resúmen, el signo concreto de aquellas fuerzas físicas y morales, el límite material que impide á la personalidad individual confundirse en ese vago universo del panteismo, donde los hechos del individuo y de la especie no son mas que los fenómenos mudables de una inmutable unidad. Así, pues, decir que el hombre es una individualidad distinta, que tiene la propiedad de sus brazos y de sus fuerzas, decir que puede querer y obrar por su cuenta, es como si se dijera que lo que producirá no será mas que una dependencia, una prolongacion de su individualidad y deberá pertenecerle como su mismo cuerpo. Hay algo de nosotros en ese campo que hemos sembrado con nuestro sudor, y en el cual hemos hallado la huella del sudor de nuestros padres; hay algo de nosotros en esa obra que nuestra mano ha fabricado bajo la direccion de nuestra inteligencia. Mr. Michelet en su libro *Del pueb'o*, nos pinta con esmerado análisis el amor sencillo del labrador por su campo, sus frecuentes visitas á sus trigos, á donde va sin cesar desde cualquier punto donde se halle, aquellas vueltas á hurtadillas, y en fin, todos aquellos manejos de un amante que se ruboriza al considerar el ridículo que pueden acarrearle su asiduidad, y que sin embargo no puede alejarse del objeto amado sin volver al punto. ¿Será esto una pasion facticia? Comparad, pues, á este labrador con el mercenario que se encorva hácia la tierra haciendo fisga para recoger de ella su salario, y decidnos á cual de los dos querriais para ciudadano de vuestra república.

Veamos ahora si la propiedad es de derecho natural ó de derecho social. La cuestion ha sido controvertida. Montesquieu declara en su *Espíritu de las leyes* que á sus ojos la propiedad es obra de la sociedad y emanacion del derecho civil. Mirabeau proclama el mismo principio. «Una propiedad particular, dice, es un bien adquirido en virtud de las leyes. La ley sola constituye la propiedad, porque solo la voluntad política puede obrar la renuncia de todos, y dar un título comun, una garantía al goce de uno solo.» La opinion de Touchet es tambien idéntica. Mr. Troplong trata estas doctrinas de preocupaciones y sofismas, y los atribuye al *Contrato social* de Rousseau, que llama simplemente código de la barbarie. Las autoridades qus acabamos de citar son respetables y es preciso contar con ellas. La opinion contraria tuvo por defensor á Portalis en el seno del Consejo de Estado, y fué la que adoptaron los autores del código civil.

«El principio de este derecho está en nosotros, decia Mr. Portalis delante del Cuerpo le-

gislativo; no es el resultado de un convenio ó de una ley positiva, sino que se halla en la constitucion misma de nuestro ser y en nuestras diferentes relaciones con los objetos que nos rodean.

«Algunos filósofos se muestran asombrados de que el hombre pueda llegar á ser propietario del suelo que no es obra suya, que debe durar mas que él y que está sometido á leyes que él no ha hecho. ¿Pero no cesará este asombro, si se consideran todos los prodigios de la mano de obra, es decir, todo lo que la industria del hombre puede añadir á la obra de la materia?

«Desconfiemos de los sistemas en los cuales parece que no se hace á la tierra propiedad de todos, sino para buscar el pretesto de no dar el derecho á nadie.»

Las dos opiniones que acabamos de esponer testualmente y que se presentan como contradictorias, pueden conciliarse fácilmente en nuestra opinion. Del instinto de la propiedad al derecho de la propiedad hay gran distancia en efecto, y por eso los primeros publicistas discurrieron sobre el derecho, y los segundos sobre el instinto, que parecen contradecirse. Dirémos, pues, que la propiedad no existe en la sociedad salvage, á lo menos con garantías; porque la sociedad es la que da estas garantías, la que asegura el goce de la propiedad y su trasmision, que la constituye tal como está en los diferentes paises y en las diferentes edades, donde la vemos cambiar de naturaleza con tanta frecuencia. Para el salvage, que no hace mas que pasar sobre el suelo, que no posee mas que lo que ocupa, y que se halla con fuerza para defender lo que tiene, existe solamente la posesion. Nadie es propietario sino en tanto que puede apoderarse de una cosa y alejarse sin perder sus derechos sobre ella, definirla, circunscribirla y marcarla con un signo propio que nos sirve para reconocerla y reclamarla, probada su identidad. Y nosotros mismos, en nuestras sociedades organizadas, nos hallamos á veces en la imposibilidad de marcar ciertas cosas con ese sello de nuestra personalidad, como sucede en los muebles, y he aqui por qué los franceses se han visto obligados á introducir en su código la disposicion de que en materia de cosas muebles la posesion es el título. Repetimos que hay cosas que no son nuestras sino porque las tenemos, y tales son los objetos que poseen los salvages. ¿Hay aqui derecho, ni aun nocion del derecho de propiedad? Evidentemente no. En Turquía y en los estados despóticos, el sultan ó el rey son los únicos propietarios, y si dejan el disfrute de una parte de la tierra en manos de los súbditos, es por pura tolerancia. La propiedad feudal, que era una consecuencia de la conquista, de la ocupacion por la fuerza, que era inaccesible á cualquiera que no hubiese nacido propietario, ¿era de derecho natural? Tampoco. La ley sola la constituia y fijaba, y le imponia sus modos de ser. Estos modos han sufrido muchas modificaciones, y la propiedad ha llegado en nuestros dias á no ser mas que un resultado del trabajo, único orígen legítimo. Pero si la ley no existiese para mantenerla en la posesion de los que la ocupan y ofrecer á estos los medios de probar que les pertenece, ¿qué seria el derecho? Y sin embargo, ¿negarémos que está en la naturaleza del hombre apropiarse los frutos de su trabajo y de su invencion? Lejos de eso. Hemos probado lo contrario, y citarémos aqui un pasage de Mr. Thiers, que une á la verdad del fondo la elegancia de la forma.

«En todos los pueblos, dice, por groseros que sean, se encuentra la propiedad, primeramente como un hecho, y despues como una idea mas ó menos clara, segun el grado de civilizacion á que han llegado, pero siempre invariablemente fija. Así, por ejemplo, el cazador salvage tiene á lo menos la propiedad de su arco, de las flechas y de la caza que ha matado. El nómada, que es pastor, tiene á lo menos la propiedad de sus tiendas y de sus ganados. Todavía no ha admitido la de la tierra, porque no ha juzgado conveniente aplicar á ellas sus esfuerzos; pero el árabe, que ha criado numerosos rebaños, comprende que es él su único propietario, y trata de cambiar sus productos con el trigo que otro árabe, que ya se ha fijado sobre el suelo, ha hecho nacer en otra parte. Calcula y compara escrupulosamente el valor del objeto que da con el valor de lo que le ceden; comprende que es propietario del uno antes del contrato, y despues propietario del segundo. La propiedad inmueble no existe todavía para él. Algunas veces solamente se le ve por espacio de dos ó tres meses al año fijarse en las tierras que no son de nadie, labrarlas, arrojar en ellas el grano, recogerlo y marcharse en seguida á otros lugares. Pero durante el tiempo que ha empleado en labrar, en sembrar esa tierra y en hacer su cosecha, el nómada cree que es su propietario y se lanzaria con las armas en la mano contra el que le disputase sus frutos.»

Todo lo que precede no invalida en nada la doctrina de los que pretenden que el derecho de propiedad es de derecho social; pero hoy que la propiedad está desprendida de todos sus elementos políticos y teocráticos; que la propiedad no pertenece ni al gefe del Estado, como vicario de Dios, ni á los señores feudales por derecho de conquista ó de usurpacion; que ha pasado á las manos de los que la cultivan ó la han comprado á costa de un trabajo anterior, ¿no es un desafío hecho á todas las opiniones recibidas, á todas nuestras ideas de justicia, venir diciendo que la propiedad es un robo? Pero tranquilicémonos. El autor de esta máxima no se ha propuesto otra cosa que llamar la atencion del público por medio de una frase brutal, por la caricatura de su idea; esto es lo mismo que disparar un pistoletazo

al aire delante de una tienda nueva á fin de reunir mucha gente á la puerta. Él mismo ha venido casi á declararlo despues en su diario *El Representante del pueblo*: «Yo no vengo, dice, á repetir aqui con necia y cobarde impertinencia la fórmula demasiado conocida y poco comprendida: *la propiedad es un robo*; esto se dice una vez y no se repite. Dejemos esta máquina de guerra, buena para la insurreccion; pero que hoy no puede servir ya sino para contristar á las pobres gentes.» ¿Quiere, en efecto, Mr. Proudhon destruir la propiedad? Guardaos bien de suponerle semejantes pensamientos. Él es enemigo del comunismo, y nadie ha refutado con mas vigor é indignacion esas doctrinas misticas, que bajo pretesto de crear para todos los hombres una felicidad uniforme, destruyen el libre albedrío y engendran la *religion de la miseria*. Mr. Proudhon no ha querido mas que proporcionarse el fácil placer de sustituir dos palabras á otras dos; á la palabra *propiedad* la de *posesion*, y á la de *propietario* la de *usufructuario*. Hecho esto, no tiene inconveniente en admitir la propiedad de los frutos por el trabajo, el derecho de venta y cambio, la herencia en línea recta y colateral, el matrimonio y la familia. Su ardid descansa sobre una sutileza de doctrinario y sobre una definicion. He aqui el razonamiento con el cual pretende derribar el derecho de propiedad. «El principio de la propiedad, dice, es la apropiacion de la tierra por el trabajo; asi, pues, un hombre que con su trabajo ha hecho producir una tierra inculta, es propietario de los productos, y no de la tierra misma; porque ha creado los productos y no la tierra.» Es cierto; el hombre no crea la tierra; pero tampoco es la tierra la que él reclama, sino el derecho de sacar de ella el producto del trabajo que ha empleado, trabajo que no se limita á la primera cosecha, y que por consiguiente no está del todo recompensado con esta cosecha, y que unido al de los años sucesivos, aumentará cada vez mas el derecho de llegar á ser usufructuario. ¿En qué época se podria limitar el derecho de coger la fruta del árbol que yo he plantado? Los enemigos de la propiedad anuncian igualmente la pretension de destruir el interés del capital, porque, segun dicen, el capital economizado es sin contradiccion el resultado del trabajo; pero podeis cambiar ese producto por otro que os haga falta; asi, pues, con este título es legítima la propiedad del capital; pero no seria legítimo hacer producir á este capital una renta que no emanara esta vez del trabajo; mas esta es una falsa aritmética: el interés, unido al capital, no constituiria dos veces el producto del trabajo, sino el producto total, que no representarian completamente las producciones que podria yo proporcionarme con el capital solo. En efecto, el capital es un instrumento de trabajo, y comunica á mis manos una fuerza mayor que la que tendrian mis brazos solos; este esceso de accion y de poder justifica el interés.

Hemos concedido que el labrador no crea la tierra que cultiva, y esto no es del todo exacto. El labrador crea, por decirlo asi, la forma, la manera de ser bajo la cual produce la tierra frutos; queda, pues, propietario de esta manera de ser sin la cual nada seria el fundo. Los romanos tenian un modo de adquirir la propiedad que se llamaba la especificacion, es decir, la aplicacion de una forma á un objeto. Esto hacia que el escultor que trabajaba un pedazo de mármol y lo trasformaba en una obra de arte, que el pintor que cubria un lienzo de colores y lo convertia en cuadro, aunque la materia no les perteneciera, siempre que no la hubiesen robado, llegaban á hacerse propietarios del cuadro y de la estátua; en tanto que el propietario primitivo no tenia derecho mas que al valor intrínseco del mármol ó del lienzo. Pues bien; la tierra puede ser considerada en su origen como *res nullius*, la cosa de nadie, del mismo modo que el aire y el agua. El individuo que la barbecha, la siembra y la convierte en campo, en prado ó bosque, le da una forma de que se hace propietario, y esta es la forma que trasmite en seguida por venta ó por cambio.

Cierto que la materia primera no es obra suya, asi como la lluvia y el sol que la vivifican, porque estos son dones gratuitos de la Divinidad, dones concedidos no á un hombre aislado, al propietario privado de un campo ó de una viña, sino al conjunto de los hombres, á la sociedad; pero esta, por medio de las contribuciones reclama al labrador esos beneficios del cielo para hacer que gocen de ellos todos sus miembros. El impuesto proporcionado á la estension de los bienes y á la calidad del terreno, no es, por decirlo asi, mas que una restitucion hecha por el propietario á la sociedad, el precio de una especie de arrendamiento. Ademas, si en tiempos lejanos de nosotros el derecho de propiedad implicaba el derecho de usar y de abusar, este último carácter de una propiedad salvage, feudal ó teocrática, ha desaparecido poco á poco ante el progreso de las luces, como aquella propiedad injusta del hombre sobre el hombre, lo que prueba una vez mas que el derecho de propiedad es resultado de la civilizacion, si el hecho brutal de la ocupacion lo es del instinto. En nuestros dias la sociedad vela sobre el uso de las riquezas; asi como prohibe la prodigalidad á fin de garantir los intereses de aquellos que podrian sufrir con sus locuras, del mismo modo impone al goce de la riqueza condiciones que no reducen á la masa de los ciudadanos á la miseria ó á la ruina. Ella se reserva tambien el derecho, cuando el interés público lo exige, de espropiar á un ciudadano de su campo ó de su casa, pagándole, sin embargo, una indemnizacion.

He aqui, pues, arregladas poco mas ó menos las cuentas de la propiedad respecto á las diferentes escuelas. Queda establecido que el

hombre, arrojado desnudo por la naturaleza sobre la tierra desnuda, no ha debido mas que á su trabajo y á sus facultades, primeramente su alimento, despues sus ropas y su cabaña, y por último, ese supérfluo sobre sus necesidades que le ha permitido mejorar su vida, perfeccionar sus inclinaciones y sus placeres, y, sobre todo, criar en torno suyo una familia que continuará su obra. Sus facultades y sus órganos son esclusivamente suyos y por consiguiente el empleo que hace de ellos, le asegura la propiedad de sus creaciones. ¿Tendrá él la libre disposicion de los frutos de su trabajo? Nadie lo disputa. Puede consumirlos, cambiarlos y darlos. ¿Luego el padre puede darlos á sus hijos durante su vida y aun despues de su muerte? Pero apenas separa un instante la vida de la muerte; dando por testamento, se da tambien en vida. Por lo demas la ley ha considerado los bienes de una familia como pertenecientes proindiviso á todos sus miembros; el padre no es, por decirlo asi, mas que el gefe de la comunidad. La ley no ha establecido al parecer la herencia *ab intestato* sino para tranquilizar la solicitud paternal, pues si hubiera impedido al padre dar despues de su muerte, se habria despojado en vida, y habria él mismo provocado y fomentado un fraude legal, una violacion ostensible y declarada, que, sin embargo, no hubiera podido alcanzar. Por otro lado, obligando al padre á despojarse, habria puesto sus últimos dias á merced del capricho de un hijo que hubiera podido mostrarse ingrato impunemente, y le habria asi colocado en la alternativa ó de privar á sus hijos de su fortuna, si preferia su seguridad á la dicha de sus hijos, ó correr el riesgo de verse privado de pan al fin de su vida si sus beneficios se dirigian mal. La ley ha sido mas sabia: ha establecido la herencia directa. La sociedad, como en la constitucion del derecho de propiedad, ha venido tambien aqui en auxilio del instinto de la naturaleza.

Nos falta examinar el último punto, á saber, si la propiedad es favorable al desarrollo del individuo, de la familia y de la civilizacion. Nuestra respuesta no puede ser dudosa. No solamente la propiedad es favorable á este triple desarrollo, sino que es indispensable para él. Los ingleses tienen una fórmula célebre: *Property and liberty*. «Propiedad y libertad.» La una en efecto es consecuencia de la otra, pues ya hemos visto que por medio de la libertad, por el ejercicio de la personalidad, se crea el hombre una propiedad, y que por la propiedad conserva tambien su libertad. En el comunismo no hay individualidad, no hay accion propia á un miembro de la comunidad, sino igualdad delante de la nada, delante de la miseria; porque nadie tiene móvil propio, emulacion ni recompensa. Noble es, sin duda el principio de la fraternidad; pero el que se siente animado del deseo de hacer el bien, quiere á lo menos tener la gloria de haberlo hecho, y en el comunismo le faltaria esta propiedad misma de la gloria. En vez de trabajar para todos y perder asi su accion y sus facultades en la obra anónima de las masas, el hombre no trabajaria para nadie, ni aun para sí mismo. La regla del claustro puede hacer santos, pero no puede hacer hombres, ni ciudadanos. «El comunismo dice muy bien Mr. Thiers, es la negacion absoluta de la libertad humana. El comunismo destruye el trabajo, porque alejando el objeto apaga el entusiasmo por obtenerlo y aun suprime la libertad. ¿Cómo puede definirse, en efecto, esa sociedad quimérica, en la cual, por temor de que el hombre se engañe, se estravie, no gane ó gane demasiado, quede pobre ó se haga rico, se le obliga á trabajar para la comunidad, y se dispone que esta misma sociedad le alimente, vista y mantenga, en la cual se le determina su vocacion y se le declara, en virtud de una órden, agricultor, herrero, sastre, letrado, matemático, poeta y guerrero; en la cual, tambien por una órden, se le llama á participar de los goces delicados, ó se le relega á los goces vulgares, á menos que para evitar la dificultad de estas clasificaciones se le mantenga en la grosera igualdad del pastor? ¿Cómo se definirá esta sociedad? solo de un modo: diciendo que es una colmena ó un hormiguero. En efecto, en la naturaleza de los animales que viven en comunidad se observan todas las apariencias de la sociedad humana. Mirad, por ejemplo, las abejas, miradlas como trabajan con una actividad continua, como revolotean sobre el arbusto de las cercanías; nunca se engañan en su eleccion, y siempre vuelven con su pequeña provision de jugos estraidos del cáliz de las flores. Cuando entran en la colmena, trabajan como inteligentes arquitectos, sin cometer errores en la dimension de las celdas; con la cera hacen las paredes, depositan la miel, crian la nueva familia y luego la lanzan al aire, ó al mundo, como diríamos nosotros hablando humanamente, para que vaya á fundar otra colonia; es decir, otra colmena.

«Entre estos industriosos insectos nunca se ven diligentes ó perezosos, ricos ó pobres, virtuosos ó culpables. Todo es bueno, todo es como debe ser; ¿sabeis por qué? Porque todo está gobernado por un principio infalible: el instinto. ¿Sabeis lo que seria vuestra comunidad? Una colmena. El hombre tal y como quereis hacerlo ¿sabeis lo que seria? Un animal rebajado hasta el rango de animal esclavo del destino. En una palabra, la libertad faltaria y la libertad consiste en poder engañarse, en poder sufrir. Error y verdad, sufrimiento y goce; esta es el alma humana.

«La abeja no se engaña; va directamente á un arbusto, y de uno á otro se agita en el aire y en la luz: goza sin duda, pero sin las vivas emociones propias de nuestra naturaleza; y al volver á la colmena, esta máquina infalible trabaja con sus delicadas patas sin enga-

ñarse, como la de Vaucauson, porque su Vaucauson es el mismo Dios. El hombre es muy diferente, su colmena es Atenas, Roma, Florencia, Venecia, Lóndres ó Paris. Los movimientos que tiene que hacer son muy distintos. No tiene que correr de un arbusto á otro, casi sin riesgo de equivocarse. Necesita juzgar las relaciones mas vastas y complicadas; necesita crear por medio de las artes mas refinadas los alimentos con que se mantiene; necesita reunir de todas las partes del mundo los productos mas diversos, no engañarse sobre su valor; hacerlos llegar á tiempo y con condiciones ventajosas. Para ir á buscarlos es preciso que estudie la marcha de los astros, de los vientos y de las estaciones y que los resguarde en el camino con el genio de los Ruyter de los Juan Bart y de los Nelson.

«En todas estas operaciones, podrá acertar ó equivocarse en sus cálculos. Si no pudiese engañarse, si viese la verdad necesaria é infaliblemente, con una sola mirada de su espíritu, no por esto seria libre. O seria esa abeja que, limitada á pequeños actos que ejecuta sin error, es una máquina viviente gobernada por esos resortes infalibles de la naturaleza animada que se llaman instintos; seria ese insecto laborioso, ó Dios, el mismo Dios, tal como nos esforzamos en concebirlo, el cual, en presencia de la verdad eterna, la ve directamente y sin interrupcion, porque él es esta misma verdad. El ser que no se engaña, ó seria máquina ó seria Dios. El hombre puede elegir lo verdadero, ó no elegirlo, y esto es lo que constituye su libertad; este objeto lo consigue por medio de una atencion sostenida por medio del trabajo.»

Dios ha puesto el órden en el universo; pero tambien ha puesto la diversidad, y nosotros no podemos comprender lo que seria una armonía que no diese mas que un sonido. Las familias á su vez constituyen las individualidades colectivas en un estado. Lejos de nosotros el pensamiento de querer atenuar la injusticia de los castas; pero no podemos ser indiferentes á esas tradiciones de honor, de inteligencia y de ciencia que se conservan en ciertas familias por el ejercicio constante de lás mismas profesiones. La naturaleza débil del hombre, sus necesidades en la edad primera, le ligan forzosamente á la constitucion de la familia, y la familia á su vez es ligada á la existencia de la propiedad. Si la propiedad es egoista, como se pretende, fuerza es convenir que ese deseo de poseerla llega á ser un egoismo de dos cuando el hombre se casa con la muger que ha elegido, y un egoismo de tres, cuatro y cinco á medida que esta muger le da á amar nuevos seres salidos de su sangre. El hombre trabaja entonces, no ya para sí solo, sino para toda esa pequeña sociedad de que es gefe; despues de haber trabajado para sus necesidades, trabaja tambien para sus placeres. Se complace en satisfacer los gustos de su compañera y rodearla de los objetos á que se muestra aficionada; despues de haber provisto al alimento material de sus hijos, goza en proporcionarles la instruccion, alimento de la inteligencia, en favorecer su entrada en una profesion y empujarlos en su carrera, á fin de que hallen á su vez los medios de formar y educar una nueva familia. Por medio del amor, por medio de su apego á tantos vástagos de sí mismo, prolonga su existencia mas allá del momento en que se estinguen sus fuerzas y facultades.

Entre los animales no existen estos cuidados de la afiliacion y de la familia; la naturaleza ha provisto á su aislamiento y les ha dado la ignorancia que autoriza entre ellos la promiscuidad y la lucha. Invariables en sus instintos improgresivos, no tienen que recibir de los antepasados el depósito de las mejoras hechas en lo pasado, ni tienen que aumentarlo para entregarlo á las que vengan detrás. Asi, pues, si á este ideal quisiéramos someternos, y debemos decir francamente que hasta ahora no lo ha intentado ningun reformador socialista, seria preciso destruir la propiedad y la familia. Si partiendo de un sentimentalismo místico, se quiere que cada ciudadano sea para los miembros de la sociedad un hermano, un hijo, un padre, y que para evitar toda preferencia ignore cada uno cual es el individuo de su sangre, ¡oh! entonces la herencia es inútil, injusta, porque nadie podria ser objeto de una predileccion culpable de parte de un moribundo; pero si Dios hizo al hombre débil y desnudo para que tuviera necesidad de los cuidados y del trabajo de los que le han dado la vida; si el amor paterno y el amor filial son sentimientos naturales al corazon del hombre; si el hombre es perfectible y progresivo, y si las luces de la inteligencia y las tradiciones del arte son un depósito sagrado que las generaciones se trasmiten unas á otras, se necesitan depositarios, guardianes de esa ciencia sagrada; se necesitan familias, moleculas elementales de un Estado, solidarias de las facultades, de las virtudes y de los vicios de los miembros. Se necesita la familia para mostrar á los hijos el ejemplo del gefe, como estímulo, como escitacion para sostenerlos en el camino del bien y de la ciencia cuando el gefe es ilustre, para empujarlos á mayor altura cuando á pesar de su trabajo se ha quedado en las últimas filas; necesitan, sobre todo, de la familia para proporcionarles los medios de desarrollar sus facultades. Asi, pues, por medio de la elevacion gradual de las familias y por el acrecentamiento de sus luces y de su fortuna es como crecen los pueblos.

Troplong: *De la propieté d'apres le Code civil.*
Thiers: *De la propiété.*
Proudhon: *Qu'est-ce que la propieté?*
Buchez: *Histoire parlamentaire de la revolution.*

PROPIEDAD LITERARIA. En la ley de 10 de

junio de 1847 se hallan reunidas la definicion, estension y garantías del derecho de los autores de obras literarias. Entiéndese por propiedad literaria, para los efectos de esta ley, el derecho esclusivo que compete á los autores de escritos originales para reproducirlos, ó autorizar su reproduccion por medio de copias manuscritas, impresas, litografiadas ó por cualquiera otro semejante. El derecho de propiedad corresponde á los autores durante su vida, y se trasmite á sus herederos legítimos y testamentarios por el término de cincuenta años. Igual derecho corresponde: 1.° á los traductores en verso de obras escritas en lenguas vivas. 2.° A los traductores en verso ó prosa de obras escritas en lenguas muertas: 3.° á los autores de sermones, alegatos, lecciones ú otros discursos pronunciados en público, y á los de artículos y poesías originales de periódicos, siempre que estos diferentes escritos se hayan reunido en coleccion: 4.° á los compositores de cartas geográficas y á los de música, á los calígrafos y dibujantes, salvo los dibujos que hubieren de emplearse en tejidos, muebles y otros artículos de uso comun, los cuales estarán sujetos á las reglas establecidas ó que se establecieren para la propiedad industrial. A los pintores y escultores con respecto á la reproduccion de sus obras por el grabado ú otro cualquier medio. Segun el artículo 4.°, corresponde al autor durante su vida y se trasmite á los herederos del autor por el término de veinte y cinco años: la propiedad de los escritos enumerados en el párrafo 3.°, si sus autores no los han reunido en colecciones: la propiedad de los traductores en prosa de obras escritas en lenguas vivas, entendiéndose que no se podrá impedir la publicacion de otras distintas traducciones de la misma obra.

En virtud del artículo 5.°, corresponde la propiedad durante cincuenta años, contados desde el dia de la publicacion: al Estado respecto de las obras que publique el gobierno á costa del erario: á toda corporacion científica, literaria ó artística, reconocida por las leyes, que publique obras compuestas de su órden ó antes inéditas.

Por el artículo 6.° se establece que corresponde la propiedad por el término de veinte y cinco, contados desde el dia de la publicacion, á los que den á luz por primera vez un códice manuscrito, mapa, dibujo, muestra de letra ó composicion musical, de que sean legítimos poseedores ó que hayan sacado de alguna biblioteca pública con la debida autorizacion.

Los que con arreglo á las disposiciones anteriores tengan el derecho esclusivo de reproducir una obra, podrán enagenarlo y trasmitirlo por cuantos medios reconocen las leyes por todo ó parte del tiempo que respectivamente corresponda á cada uno de los autores. Si las obras fuesen póstumas, la duracion de los términos arriba fijados empezará á contarse desde el dia en que por primera vez hayan salido á luz. Los editores de las obras anónimas ó seudónimas gozarán de los mismos derechos que los autores; pero si en cualquier período del disfrute probasen estos ó sus herederos que les pertenece la propiedad, entrarán en su pleno y entero goce por el tiempo que falte hasta completar el plazo respectivamente fijado á cada clase de obra por los anteriores artículos. Nadie podrá reproducir una obra agena con pretesto de anotarla, comentarla ó mejorar la diccion sin permiso de su autor. El permiso del autor es igualmente necesario para hacer un estracto ó compendio de su obra.

Las leyes, decretos, reales órdenes, reglamentos y demas documentos que publique el gobierno en la Gaceta ú otro papel oficial, podrán insertarse en los demas periódicos y en otras obras en que por su naturaleza ú otro objeto convenga citarlos, comentarlos, criticarlos ó copiarlos á la letra; pero nadie podrá imprimirlos en coleccion sin autorizacion espresa del mismo gobierno.

Ningun autor gozará de los beneficios de esta ley, sino probase haber depositado un ejemplar de la obra que publique en la Biblioteca nacional.

Cuando fenezca el término que concede esta ley á los autores ó editores, y á sus herederos ó derecho-habientes, ó no conste el dueño ó propietario de una obra, entrará esta en el dominio público.

Para los efectos espresados en esta ley, no pierde su derecho de propiedad el autor español de una obra por haberla publicado fuera del reino por primera vez. Sin embargo, las obras en castellano impresas en país estrangero no podrán introducirse en los dominios españoles, sin prévio permiso del gobierno, que no le dará sino para 500 ejemplares á lo mas, y esto con sujecion á la ley de aduanas, y cuando la obra sea de utilidad ó importancia conocida.

A estas mismas disposiciones están sujetas las obras dramáticas, respecto al derecho de reproducirlas. Para su representacion en los teatros se observarán las reglas siguientes: ninguna composicion dramática podrá representarse en los teatros públicos sin el previo conocimiento del autor. Este derecho de los autores dramáticos durará toda su vida y se trasmitirá por veinte y cinco años, contados desde el fallecimiento, á sus herederos legítimos ó testamentarios, ó á sus derecho-habientes, entrando despues la obra en el dominio público respecto al derecho de representarlas.

Todo el que reproduzca una obra agena sin el consentimiento de su autor, ó del que le haya subrogado en el derecho de publicarla, quedará sujeto á las penas siguientes: 1.ª á perder todos los ejemplares que se le encuentren de la obra impresa fraudulentamente, los cuales se entregarán al autor de la obra ó á sus derecho-habientes: 2.ª al resarcimiento de daños y perjuicios que hubiere sufrido el autor ó dueño de la obra. La indemnizacion no podrá

bajar del valor de 2,000 ejemplares. Si se prueba que la edicion fraudulenta ha llegado á este número el resarcimiento no bajará del valor de 3,000 ejemplares, y así sucesivamente, entendiéndose siempre por valor de ejemplar el precio á que el autor ó su derecho-habiente venda la edicion legítima: 3.ª á las costas del proceso. En caso de reincidencia se añadirá á estas penas una multa que no podrá bajar de 2,000 rs. ni esceder de 4,000. En caso de reincidencia ulterior se añadirá á las penas señaladas anteriormente la de uno ó dos años de prision correccional.

A las mismas penas quedan sugetos: 1.º los que reproduzcan las obras de propiedad particular, impresas en español en paises estrangeros: 2.º los autores de estas obras que las introduzcan en los dominios españoles sin permiso del gobierno, ó en mayor número de ejemplares de los que hayan sido fijados en el permiso mismo: 3.º el impresor que falsifique el título ó portada de una obra, ó que estampe en ella haberse hecho la edicion en España habiéndose verificado en pais estrangero: 4.º el propietario de un periódico que usurpe el título de otro periódico existente.

PROPIOS. (*Administracion.*) Así se llama al conjunto de bienes que constituyen el patrimonio de los pueblos.

Vamos á ocuparnos aquí respecto á ellos, de tres puntos distintos, á saber: de sus productos, de su inversion y de su administracion.

Además creemos conveniente tratar aquí, por ser todas materias estrechamente relacionadas entre sí, de los *arbitrios municipales* y de los *repartimientos vecinales*.

Esto nos proporcionará la ocasion de esponer al final del artículo algunas cosas que son comunes á propios, arbitrios y repartimientos.

Ocupémonos, pues, separadamente de cada uno de estos particulares.

Productos de los propios. Por propios entendemos el patrimonio que tienen los pueblos para cubrir sus cargas comunes. De la definicion se infiere que el pueblo por lo que respecta á su dominio está en el caso de un particular y sujeto al derecho civil en las cuestiones que acerca de él pueden suscitarse. Los propios consisten generalmente: 1.º en fincas rústicas ó urbanas, censos y derechos, y en sus productos: 2.º en el sobrante despues de pagado el encabezamiento de contribuciones: 3.º en el producto del derecho del fiel medidor en los pueblos en que les está cedido: 4.º en la quinta parte de la cantidad total que producen los arriendos de las rentas de aguardientes y licores cuando las justicias corran con su arrendamiento.

La administracion de los propios está á cargo de los ayuntamientos y todos sus ramos deben estar arrendados en pública subasta, no tomando parte en ella los concejales ni sus parientes, y poniendo siempre dichos bienes á cubierto de cuestiones y de pérdidas. Para asegurar el cumplimiento de los remates, en el acto mismo de su celebracion y admision han de dar las personas en quienes se verifique fiadores competentes con bienes raices equivalentes libres de toda otra responsabilidad. Las escrituras de arriendo no pueden ser otorgadas sin que se examine la calidad y valor de las fincas y que se declaren legítimas y bastantes, pues que por el hecho de admitirlas quedan responsables los ayuntamientos á las quiebras que resulten. Cuando no se presentan postores para algunos ramos deberán ser puestos en administracion. Adoptará entónces el ayuntamiento las medidas necesarias para que se proceda con integridad y exactitud. Llámase *contingente de propios* el 20 por 100 que de todos sus productos deben satisfacer al Estado, pago destinado primitivamente á amortizacion, y que incluido en los presupuestos generales es recaudado hoy por las dependencias de la hacienda pública. Esta cantidad debe satisfacerse de todos y cada uno de los productos que se recauden.

Enagenacion de los propios. Las diputaciones provinciales conceden permiso para venta, permuta dacion ó censo, ú otra enagenacion de las fincas de propios, instruyendo el debido espediente con audiencia de los ayuntamientos y haciendo constar la utilidad ó conveniencia de la enagenacion.

En los espedientes que al efecto se formen en los ayuntamientos, ha de constar la naturaleza de la finca, y siendo rústica, si tiene ó no arbolado; las ventajas de la enagenacion y de la especie de contratos que se determine; el dominio que tengan los propios sobre el predio que se trata de enagenar; la tasacion en venta y renta; el método que convendrá seguir en la subasta. Cuando se concede la venta real de una finca, no se adjudicará en la subasta al que no cubra á lo menos las dos terceras partes del precio máximo de la tasacion, y en los remates solo se admitirá dinero, efectos de la deuda consolidada por su valor corriente, y créditos legítimos contra los mismos propios. Cuando la adquisicion haya de hacerse con esta última especie de créditos, se satisfará precisamente el precio máximo ó total de la tasacion. Al efecto, en las subastas deberá convocarse á los acreedores de propios, observando lo prevenido por las leyes respecto de los que gozan derecho de prelacion en pagos. Cuando las fincas rústicas que se han de dar á censo enfitéutico tienen monte alto, se verificará la dacion á censo tan solo por lo respectivo al suelo considerado como raso, y el arbolado se enagenará en venta real por el precio máximo de la tasacion; pero tanto el suelo como el arbolado, deberá recaer en una misma persona. Las fincas enagenadas puedan afectar á las cargas que tienen, por cuya razon en el precio de la tasacion se hace la rebaja ó aumento consiguiente al respectivo capital.

Los fondos en dinero, procedentes de la enagenacion de fincas de propios, se emplearán preferentemente en redimir censos ó en pagar créditos que devenguen interés sobre los propios y arbitrios de los pueblos; en estinguir créditos y obligaciones de justicia, aun cuando no devenguen interés; en acabar alguna obra de utilidad comun al pueblo paralizado por falta de recursos; en efectos públicos de billetes al portador de la deuda con interés, que formarán parte del tesoro municipal.

Los gobernadores remiten cada mes al ministerio un estado de las fincas de propios enagenadas en el anterior, con espresion de los contratos bajo los que se han traspasado, y el precio ó cánon de la trasmision.

De los arbitrios municipales. Entiéndese por arbitrios municipales los medios perpétua ó temporalmente concedidos á los pueblos para cubrir las atenciones locales á que no alcanzan los propios. Aquí solo hablaremos de lo que les es peculiar, dejando para mas adelante lo que tienen de comun con los propios y repartimientos. Estos arbitrios consisten en los derechos de sisas: en los de pesos y medidas: en los impuestos sobre algunos artículos de primera necesidad: y en el de puestos públicos. Su administracion y recaudacion corresponde al ayuntamiento, que cuando ve que no bastan los propios á cubrir sus cargas, propone á la diputacion los arbitrios que mas convenientes estima. Cuando recaen sobre artículos de primera necesidad, se cobran al mismo tiempo que los derechos de puertas; pero no pueden imponerse ni recargarse sobre ellos arbitrios nuevos. Tampoco pueden establecerse sobre el aguardiente ni sobre el pescado que desembarcan los pescadores y venden por mayor á los trajineros, ó que se espende en donde no hay derechos de puertas; ni sobre el aprovechamiento de pastos de propiedad particular. Cuando se trata de la imposicion de arbitrios sobre asolamiento de pastos y rompimiento de terrenos públicos, deben ser oidos los vecinos ganaderos y labradores, y los síndicos de los pueblos comuneros, y acreditarse la propiedad y posesion, y que ningun otro pueblo tiene interés en el disfrute.

Los arbitrios concedidos á los pueblos, deben subastarse del mismo modo que los propios. Si no hubiere licitadores debe administrarse, teniendo en consideracion si el pueblo es de acarreo ó de cosecha. Si es de acarreo, esto es, de aquellos en que los labradores encierran fuera los frutos de la especie en que consiste el arbitrio y los introducen despues para su venta ó consumo, el ayuntamiento nombra fieles registros que lleven razon y vigilen las entradas, entregando en fin de cada mes relacion jurada de lo introducido. Si la poblacion es de cosecha, ó se encierran dentro de ella los frutos, debe asistir el contador á los aforos que se hagan en las bodegas de los cosecheros, tomando razon del aforo, vasijas y su cabida, y abonándose á los cosecheros la cuarta parte por razon de mermas y desperdicios y un 8 por 100, si es aceite. Al fin del año el contador liquida la cuenta con cada cosechero, y si alguno no ha consumido todas las especies y pide que se haga registro, debe abonarse en su aforo y cargarse en el año siguiente lo que resulte tener en existencia. Si los arbitrios están impuestos sobre el peso de la carne, el fiel de romana debe poner en la contaduría al fin de cada mes relacion jurada de las cabezas y libras romaneadas para el abasto, liquidando el contador los arbitrios devengados para que los ponga el perceptor en depositaría.

Solo nos resta manifestar que los arbitrios municipales están sujetos al pago de 5 por 100 que debe hacerse por trimestres, y que han de darse al gobierno de la provincia relaciones de los productos, origen y duracion de los arbitrios, para que queden asegurados los derechos de la hacienda pública ó que se paga. En las capitales y puertos en que hay derechos de puertas exige la hacienda otro 10 por 100 de los arbitrios municipales que recauda.

Repartimientos vecinales. En defecto de propios y arbitrios suficientes á cubrir las atenciones concejiles se permiten los *repartimientos vecinales.* Estos solo deben hacerse de la cantidad concedida del modo que dejamos manifestado y del 1 $^1/_2$ por 100 que al depositario corresponde. Han de guardar proporcion con los haberes y comprender á todos los vecinos, á escepcion de los pobres de solemnidad y meros jornaleros. No alcanzan á los hacendados forasteros que no gozan de los beneficios de vecindad en los pueblos en que estén situadas sus haciendas, dadas á partido ó en arrendamiento, á no ser que tengan casa abierta con dependientes y labor, en cuyo caso satisfarán en la parte proporcional á sus consumos.

Debemos esponer ahora por conclusion de este artículo, lo que es comun á los repartimientos vecinales con los propios, y arbitrios. Son cosas comunes á propios, arbitrios y repartimientos en general, 1.° la custodia de sus fondos: 2.° su inversion: 3.° la exaccion de deudas, y 4.° las cuentas.

Custodia de fondos. Los ayuntamientos en los ocho primeros dias del año deben nombrar á pluralidad absoluta de votos y bajo su responsabilidad un depositario que se encargue de los caudales de propios, arbitrios y repartimientos vecinales y que pague los libramientos que se espidan en la forma correspondiente. Puede ser removido y reemplazado en cualquier tiempo. Los fondos ingresan en manos de este depositario bajo el resguardo de recibos visados ó por el contador ó por el secretario en su defecto, y pasan despues al arca de propios; esta arca debe tener tres llaves diferentes en su construccion, de las que una ha de estar en poder del alcalde-presidente

del ayuntamiento, otra en el del regidor primero y otra en el del procurador síndico del público y ha de colocarse en edificio seguro. En remuneracion de su diligencia tiene el depositario de propios el 1 y $^1/_2$ por 100 de los fondos que entran en su poder.

Inversion de los fondos. Los fondos de propios, arbitrios y repartimientos, deben distribuirse con arreglo á los presupuestos y en los gastos estraordinarios que pueden hacer los ayuntamientos. Su sobrante debe destinarse á la reduccion de las cargas perpétuas que gravitan sobre los propios, prefiriendo á los que hagan mayor reduccion de su capital. Si en la escritura de imposicion se espresan las partes en que debe hacerse la reduccion, habrán estas de observarse no escediendo de la mitad, y por mitad tambien podrán redimirse todos los capitales que no escedan de 100.000 reales. Pasando de esta cantidad, la redencion se hará por terceras partes, aunque lo repugne la escritura de imposicion y el censualista, por cuya cuenta y riesgo deberá entonces depositarse la parte correspondiente del capital.

Los ayuntamientos publicarán mensualmente estados de entrada, salida y existencia, con espresion sucinta de la procedencia é inversion de los fondos. Este estado, que deberá darse en los cuatro dias siguientes al mes á que se refiere, se fijará en una tabla colocada á la puerta de la sala capitular hasta la publicacion del siguiente.

Exaccion de deudas. Para hacer efectivos los descubrimientos de propios, arbitrios y repartimientos vecinales, los alcaldes proceden gubernativamente por embargo y venta de bienes, en virtud de la certificacion que del descubierto les pasa el ayuntamiento, entendiendo solo el tribunal de justicia cuando se hace contencioso el negocio en los términos que manifestamos al tratar de los pósitos.

Cuentas. Este particular comprende tres puntos diversos, á saber: 1.° la formacion de cuentas: 2.° su exámen en el ayuntamiento: 3.° su exámen en la diputacion: 4.° su exámen en el gobierno político: 5.° el finiquito general. Pero no creemos necesario en este lugar detenernos á esplicar lo que se conserva vigente en cada uno de estos particulares, que son mas á propósito para espuestos en obras especiales.

Advertiremos en conclusion, que escribimos este artículo tomando por base la legislacion vigente al tiempo de redactado; pero que tal vez puedan ocurrir de un momento á otro en esta legislacion novedades importantes.

PROPORCIONES. (*Analisis.*) Llámase *proporcion* la igualdad de dos razones de una misma especie; así, pues, será *proporcion aritmética* la igualdad de dos razones aritméticas, y proporcion geométrica la igualdad de dos razones geométricas.

Para escribir una proporcion aritmética se pone una razon á continuacion de otra, separándolas con dos puntos, y para escribir una geométrica se ponen cuatro puntos entre las dos razones. Para leerlas se lee cada razon separadamente, y cuando se llega á los dos puntos en la aritmética, ó á los cuatro en la geométrica, se lee *como.* En toda *proporcion* entran cuatro términos, de los cuales el primero y tercero se llaman *antecedentes,* y el segundo y cuarto *consecuentes;* el primero y cuarto *estremos,* y el segundo y tercero *medios.*

El modo de escribir *proporciones* aritméticas con facilidad, es poner dos cantidades cualesquiera, separadas entre sí con un punto, para que formen la primera *razon;* á seguida se marcan dos puntos y luego á las dos cantidades primitivas se les añadirá ó quitará una misma cantidad, y se pondrán estos dos números despues de los dos puntos, los cuales formarán la segunda *razon,* pues en tal caso las dos razones son iguales.

Si se trata de formular una *proporcion geométrica* se escribirán dos cantidades cualesquiera, separadas con dos puntos, para que formen la primera razon; luego se pondrán los cuatro puntos, y despues por segunda razon la que resulte de multiplicar (ó dividir) por una misma cantidad los dos términos de la primera, porque en este caso tambien serán iguales las dos razones. Así, tratándose de escribir una *proporcion aritmética,* se pondrán dos cantidades cualesquiera, 7 y 5, separadas con un punto; luego los dos puntos añadiendo á las anteriores una misma cantidad, v. gr. 6, y tendremos 7 . 5 : 13 . 11, que se leerá diciendo: 7 *es aritméticamente á* 5, *como* 13 *á* 11.

Tratándose de formular una *proporcion geométrica,* deben escribirse dos cantidades cualesquiera, 8 y 5, separadas á fin de que formen la primera razon; despues de puestos los cuatro puntos se multiplicarán ambas cantidades por otra cualquiera, tal como 3, y tendremos la *proporcion*

$$8 : 5 :: 24 : 15$$

que se leerá diciendo: 8 *es á* 5, *como* 24 *es á* 15.

Llámanse *discretas* las *proporciones* cuando los *medios* difieren entre sí como en las anteriores, mas se llaman *continuas* cuando son los *medios* iguales. De suerte que para formular una *proporcion continua aritmética,* se pondrá por tercer término el segundo, y para poner el cuarto se añadirá al tercero lo que el segundo llevaba al primero (ó se le quitará lo que el primero llevaba al segundo), v. gr., para escribir una *proporcion aritmética continua,* pondremos por primera razon cualquiera, 5 . 9, despues del 9 escribiremos los dos puntos, luego el mismo 9 y despues de un punto, lo que resulta de añadir 4 al 9 y tendremos la proporcion 5 . 9 : 9 . 13.

La *proporcion aritmética continua* se usa escribirla abreviada anteponiendo este signo

÷, luego el primer término, á seguida el medio y despues el otro estremo separándolos con un punto; de manera, que la anterior se escribe

÷ 5 . 9 . 13.

Donde el signo dicho antepuesto indica que se ha de repetir el segundo término, y se lee: 5 *es aritméticamente á* 9 *es á* 13.

Si se pretende formar una *proporcion geométrica continua*, deberá escribirse cualquiera número; pondráse despues por segundo y tercer término un múltiplo cualquiera de este número, y despues para el cuarto se toma el mismo múltiplo del múltiplo anterior: v. gr. se escribe primero el guarismo 5, despues un múltiplo cualquiera de este, como 15 y este será el representante de los medios: para encontrar el otro estremo nos valdremos del mismo múltiplo de 15, esto es, el triplo, y tendremos:

5 : 15 :: 15 : 45 ó ∺ 5 : 15 : 45.

El signo ∺ que acabamos de emplear antes del 5, denota que debe repetirse el segundo término, y se lee: 5 es á 15 es á 45.

Sea cual fuere la *proporcion aritmética discreta*, la suma de los medios debe dar un resultado igual á la de los estremos; y al duplo del término medio en la *continua*.

Sean las *proporcioues* 10. 7 : 17. 14, ÷ 8.11. 14; tenemos que será en la primera $10 + 14 = 7 + 17$, y en la segunda $8 + 14 = 2 \times 11$.

Si en la ecuacion $a + d = b + c$ tratamos de despejar la d, tendremos por resultado $d = b + c - a$; lo que quiere decir que dados los tres primeros términos a, b, c de una *proporcion* se obtendrá el cuarto d sumando el segundo con el tercero y restando el primero.

En toda *proporcion geométrica discreta*, el producto de los estremos es igual al de los medios; y al cuadrado del término medio en la continua. Recíprocamente, si cuatro cantidades son tales que el producto de dos de ellas es igual al producto de las otras dos, con dichas cantidades se podrán formar ocho *proporciones* diferentes, poniendo por estremos las dos que forman un producto, y por medios las dos que forman el otro producto. Es axioma, que dada una ecuacion se pueden sacar ocho proporciones; ó dada una proporcion se le pueden dar ocho formas distintas.

En una ecuacion, dadas tres cantidades, se hallará una cuarta proporcional geométrica, multiplicando la segunda por la tercera, y partiendo el producto por la primera. Para hallar un tercer término continuo proporcional geométrico á dos cantidades dadas, el cuadrado de la segunda se partirá por la primera. Si dadas dos cantidades se quiere hallar una media proporcional geométrica, del producto de dichas cantidades se estraerá la raiz cuadrada. Debe fijar la atencion la analogía que hay entre las propiedades de las proporciones aritméticas y geométricas; pués las de aquellas se convierten en las de estas sustituyendo *multiplicar* á la voz *sumar*; *dividir* á la de *restar*; *cuadrar* á *tomar el duplo*, y *estraer la raiz cuadrada* á *tomar* la *mitad*.

A una proporcion pueden dársele varias trasformaciones, sin que deje por eso de existir proporcion, y aquellas toman el nombre de *alternar*, *invertir*, *componer*, *dividir*, *permutar* y *convertir*. *Alternar*, es comparar antecedente con antecedente y consecuente con consecuente, cuya operacion queda hecha mudando de lugar los medios á los estremos. *Invertir*, es comparar antecedente con antecedente en cada una de las razones; cuya operacion se practica poniendo los medios en lugar de los estremos y vice-versa. Toda proporcion se puede *componer*, que es comparar la suma de antecedente y consecuente con uno de los dos, en cada una de las razones, esto es, ó con el antecedente ó con el consecuente. Toda proporcion se puede *dividir*, que es comparar la diferencia de antecedente y consecuente con uno de los dos, en cada una de las razones; esto es, ó bien con el antecedente ó bien con el consecuente. Llámase *permutar* ó mudar de lugar la razones, ó poner la segunda razon por primera y la primera por segunda; como *convertir* es invertir una proporcion compuesta ó dividida; cuando se invierte una compuesta se dice *convertir componiendo*; y cuando una dividida, *convertir dividiendo*.

Son reglas de las proporciones las siguientes: 1.ª Si los antecedentes de una proporcion son iguales, tambien lo serán los consecuentes y recíprocamente. 2.ª Si dos proporciones tienen una razon comun, con las otras dos razones se podrá formar proporcion. 3.ª En toda proporcion geométrica la suma de antecedentes es á la de consecuentes como un antecedente es á su consecuente. 4.ª En toda proporcion geométrica la diferencia de antecedentes es á la de consecuentes como un antecedente es á su consecuente. 5.ª En toda proporcion geométrica la suma de antecedentes es á la de consecuentes, como la diferencia de antecedentes es á la de consecuentes. 6.ª En toda proporcion geométrica la suma de antecedentes es á su diferencia, como la suma de consecuentes es á su diferencia. Síguese de lo hasta aqui manifestado, que alternando ó invirtiendo la primitiva proporcion y las que resultan de ella, se pueden sacar ochenta de una dada.

Es tan importante la regla daba para escribir proporciones aritméticas con facilidad, que por su medio no solo se pueden formar inmediatamente proporciones, sino que dada una razon se pueden poner otra multitud igua-

les con ella, multiplicando sus dos términos por dos, tres, etc. lo que se llama *série de razones iguales*, y se suelen escribir abreviadamente de este modo:

7 : 14 : 21 : 28 : 35 etc.
9 : 18 : 27 : 36 : 45 etc.

Las propiedades de cualquiera de las proporciones que se saquen, son las siguientes: 1.ª En toda serie de razones iguales la suma de todos los antecedentes es á la de todos los consecuentes, como su antecedente es á su consecuente. 2.ª En toda serie de razones iguales, la diferencia de antecedentes es á la de consecuentes, como un antecedente es á su consecuente. 3.ª En toda serie de razones iguales, la suma de antecedentes es á la de consecuentes, como la diferencia de antecedentes es á la de consecuentes. 4.ª En toda serie de razones la suma de antecedentes es á su diferencia, como la suma de consecuentes es á la suya. 5.ª En toda série de razones iguales la relacion que tenga un antecedente con la suma de los otros, esa misma tendrá el consecuente correspondiente con la suma de los demas. De aqui resulta que si el primer antecedente es igual con la suma de los demas, el primer consecuente tambien será igual con la suma de los demas consecuentes.

Se llama *razon compuesta*, la que resulta de multiplicar ordenadamente (esto es, antecedente por antecedente, y consecuente por consecuente) dos ó mas razones. Si la *razon compuesta* de dos razones iguales, se llama duplicada ó cuadrada. Si se multiplican tres razones iguales, la compuesta se llama triplicada ó cúbica, y asi sucesivamente cuadruplicada, etc.

Haciendo la multiplicacion como queda dicho, se sigue que formar razones compuestas es lo mismo que multiplicar quebrados; pues toda razon es un quebrado cuyo numerador es el antecedente y el denominador el consecuente. Asi cuando las razones son iguales, equivale á formar potencias de los mismos quebrados; y he aqui la razon de llamarse cuadradas ó duplicadas, cúbicas ó triplicadas; de lo que se sigue que no es lo mismo razon dupla que duplicada; una razon es dupla de otra, cuando su esponente es duplo del de ella, duplicada cuando es un quebrado, etc.

Es muy importante el simplificar las razones y proporciones para poder ejecutar con facilidad los cálculos de sus continuas aplicaciones. Asi en cuanto se dé una razon, se verá si se puede simplificar dividiendo sus dos términos por dos, por tres, etc., lo que no la altera, como sucede en los quebrados; por lo cual en vez de la razon 8 : 16 se podrá poner 4 : 8 ó 2 : 4 ó 1 : 2. Si la primera razon de una proporcion no se puede simplificar ó se ha simplificado ya, se verá si se pueden dividir los dos antecedentes por un mismo número, lo que tampoco alterará la proporcion; pues si se alternase, se podria ya simplificar la primera razon.

Al formar razones compuestas, puede ocurrir el que pudiéndose simplificar las que se dan, se puedan simplificar las compuestas; porque algunos factores de los antecedentes de las unas lo sean tambien de los consecuentes de las otras, y al contrario. En este caso, en lugar de simplificar la compuesta despues de formada, se indica la operacion resolviendo en factores simples los términos de las componentes, y suprimiendo los que sean comunes. Como al formar una razon compuesta se puede poner en lugar de cualquier razon simple otra que sea igual á ella, se sigue que despues de formada se podrá hacer igualmente esta sustitucion poniendo el antecedente en vez del antecedente y el consecuente en vez del consecuente.

Si dos ó mas proporciones se multiplican ordenadamente, el resultado será una proporcion compuesta: porque siendo las razones componentes de la primera razon compuesta iguales (por la naturaleza de las proporciones) con las componentes de la segunda, las razones compuestas serán iguales y formarán proporcion. Luego multiplicando ordenadamente una proporcion por si misma el resultado formará proporcion, de donde resulta que si cuatro cantidades están en proporcion, tambien lo estarán sus cuadrados, sus cubos, y en general las potencias de un mismo grado; y al contrario si cuatro cantidades están en proporcion tambien lo estarán sus raices de un mismo grado.

Al formar proporciones compuestas, conviene simplificar las razones al tiempo de sacarlas; pero en particular se ha de tener presente que si dos razones son tales que en la una es antecedente lo que en la otra es consecuente, se omite el término comun y se ponen los otros.

La regla de tres y de compañía es una regla de proporcion.

PROPOSICION. (*Gramática.*) Se la define comunmente diciendo que es la espresion del juicio; pero como hay ciertas proposiciones que espresan, no un juicio, sino un deseo, una voluntad, es mejor emplear un término mas general que el de juicio, y decir que «la proposicion es el conjunto de las palabras necesarias para espresar un pensamiento.» *Dios es justo*; *sed feliz*; he áqui dos proposiciones: la primera es la espresion de un juicio y la segunda la espresion de un deseo; ambas enuncian un pensamiento.

Del mismo modo que en todo juicio se distinguen en toda proposicion tres elementos, el sugeto, que es la espresion de la cosa de que se juzga ó en la cual se piensa; el atributo, que es la espresion de la cualidad, de la manera de ser que se observa en esa cosa, y la relacion del sugeto y del atributo, el lazo que los une, que en la lengua está representado por el verbo, por el único verbo *es*, bien

se halle espresado aparte, bien esté confundido en la espresion con el atributo. Así en *Dios es justo*, *Dios* es el sugeto, *justo* el atributo y *es* espresa la relacion. En *yo leo*, *yo* es el sugeto, y *leo*, que se pone por *soy lector*, espresa á la vez el atributo y la relacion. El sugeto y el atributo llevan en comun el nombre de los *términos* de la proposicion.

Cuando se hace el análisis de la proposicion es preciso distinguir dos clases de sugelos y dos clases de atributos. Considerados lógicamente, es decir, en el pensamiento mismo, el sugeto y el atributo se componen de todas las palabras necesarias para espresar bien la cosa de que se hable, bien lo que á esa cosa se atribuye: consideradas gramaticalmente el sugeto y el atributo no son jamás sino las dos palabras principales, una de las cuales comienza la frase, cuando está constituida en el órden directo, y la otra se coloca inmediatamente despues del verbo sustantivo *es*. Estas dos palabras no espresan mas que las dos ideas principales, que sirven en cierto modo de punto de union á todas las otras, en torno de las cuales vienen á agruparse las demas. Así en este periodo que comienza la oracion fúnebre de la reina de Inglaterra: «el que reina en los cielos y de quien dependen todos los imperios, á quien únicamente corresponden la gloria, la magestad y la independencia, es tambien el que se glorifica al imponer la ley á los reyes y darles, cuando le place, grandes y terribles lecciones;» el sugeto lógico es el conjunto de todas las palabras que sirven para determinar el ser de que se habla, *el que reina*, hasta *independencia*; el sugeto gramatical es la sola palabra *él*; el atributo lógico es *el que se glorifica* hasta el fin de la frase, el atributo gramatical es tambien la palabra *él* colocada á continuacion de *es*. En el estudio de las lenguas es muy importante hacer esta distincion, pues solo cuando se han hallado el sugeto y el atributo gramaticales, es cuando se coge, por decirlo así, el hilo del laberinto y cuando podemos descubrir el sugeto y el atributo lógicos, con los cuales se percibe todo el sentido de la frase.

Se conocen muchas especies de proposiciones; pero para introducir algun órden en las divisiones que se hacen de ellas y no mezclar los elementos mas heterogéneos, es indispensable distinguir el punto de vista lógico-gramatical.

Consideradas bajo el punto de vista lógico, es decir, en el pensamiento que espresan, las proposiciones se clasifican de diferentes maneras, segun que se considera á la naturaleza de la relacion que se halla entre el sugeto y el atributo, ó la realidad objetiva de esta relacion, ó la naturaleza de los términos que sirven de sujeto ó de atributo, ó las relaciones que se hallan entre las diferentes proporciones.

Clasificadas, segun la naturaleza de las relaciones que se hallan entre sus términos, las proposiciones son *positivas* ó *negativas*, segun espresan una relacion de coexistencia, de conveniencia (*Dios es bueno, el cielo está puro*), ó una relacion de separacion, de inconveniencia (*Dios no es cruel*.)—*Idénticas* ó *no idénticas*, segun haya entre los términos que ellas unen, una relacion de identidad ó de diferencia. Son idénticas, si los dos términos espresan una misma idea bajo formas diferentes (como en las definiciones: *un globo es un cuerpo redondo en todos sentidos*, ó en las divisiones: *el hombre es alma y cuerpo*); no idénticas, si estos términos espresan ideas diferentes (*el azúcar es dulce, el hombre es mortal*.) —*Necesarias* ó *contingentes*, segun espresen hechos de los que el contrario es imposible (*todo triángulo tiene tres ángulos*), ó hechos que pudieran ser de otro modo (*este triángulo tiene tres pies de alto*.)

Clasificadas, segun la realidad objetiva de la relacion que espresan, son *verdaderas* ó *falsas*, *ciertas* ó *inciertas*, *dudosas* ó *probables*, *posibles* ó *imposibles*.

Clasificadas, segun las diferentes miras del espíritu, las proposiciones son *afirmativas*, ó *dubitativas* ó *imperativas*, segun espresen un juicio cierto (*yo amo el estudio*); una duda, una pregunta (*¿amais el estudio?*); una voluntad, una órden (*amad el estudio*.)

Clasificadas, segun la naturaleza de los términos entre los cuales se hallan las relaciones que espresan, las proposiciones son *universales*, *particulares* y *singulares*, si se las considera bajo el punto de vista de la estension y segun se apliquen á una clase entera (*los hombres son mortales*), á una parte de clase (*algunos hombres son felices*), ó á un solo individuo (*este hombre es feliz, Ciceron es elocuente*.)—*Incomplejas* ó *complejas*, si se las considera bajo el punto de vista del número de las ideas que espresan; incomplejas si el sugeto y el atributo no espresan mas que una sola idea (*Dios es justo*); complejas si el sugeto y el atributo, ó los dos, se componen de muchas ideas cuyo concurso sea necesario para formar un sentido total (*el rey mas grande que ha reinado en Macedonia es Alejandro*.)

Clasificadas segun las relaciones que guardan entre sí las proposiciones, son *simples*, si no espresan mas que un hecho, si no tienen mas que un sugeto y un atributo (*Dios es justo*); *compuestas* si espresan muchos hechos, si tienen muchos sugetos ó atributos (*Dios es justo y misericordioso*.)

En las proposiciones compuestas se deben distinguir las *proposiciones principales*, las *proposiciones subordinadas* y las *proposiciones incidentales*. Las proposiciones principales son las que pueden subsistir por sí mismas, aquellas á que se refieren todas las demas, como sirviendo para completar ó determinar su sentido; las proposiciones subordinadas son aquellas, que aunque pueden subsistir grama-

ticalmente por sí solas, son, sin embargo, necesarias para desarrollar el sentido de la proposicion principal; por eso se llaman tambien *complementarias*; las proposiciones incidentales son aquellas que en cierto modo están enclavadas en una proposicion, de suerte que no formen mas que un todo con ella; las que se añaden al sugeto ó al atributo, ora para esplicar y desarrollar su sentido y entonces se llaman *esplicativas*; ora para determinar y restringir la idea y entonces se llaman *determinativas*. Asi en esta frase: «Cuando Alejandro conquistó la Persia, este príncipe, que hasta entonces no habia mostrado mas que virtudes, se entregó á todos los escesos de la disolucion y de la crueldad,» las palabras *este príncipe se entregó á todos los escesos*, son la proposicion principal; *que no habia mostrado mas que virtudes*, es una proposicion incidental, esplicativa; *cuando conquistó la Persia*, es una proposicion subordinada.

La reunion de todas las proposiciones, ya sean principales, subordinadas ó incidentales, que concurren á espresar un pensamiento completo, forman un *periodo*.

Si en fin, vamos mas lejos en el analisis de la proposicion, y consideramos la naturaleza misma de la relacion que une la proposicion subordinada á la principal, veremos nacer diferentes clases de proposiciones compuestas; las *proposiciones copulativas, condicionales, causales, comparativas, adversativas, disyuntivas*, segun las dos partes de la proposicion compuesta estén ligadas por simples relaciones de coexistencia, ó por las de condicion, de causa, de igualdad ó de superioridad; de diferencia ó de incompatibilidad absoluta.

Los lógicos distinguen tambien proposiciones contrarias, contradictorias, equivalentes, convertidas y recíprocas.

Consideradas bajo el punto de vista puramente gramatical, las proposiciones que toman entonces mas particularmente el nombre de *frases* son:

Plenas ó *esplícitas*, si el sugeto y el atributo, asi como las palabras que sirven para completar su sentido, están todos espresados. Ejemplo: *no se mezcle un ignorante en querer instruir á Minerva*.—*Elípticas* ó *implícitas*, si algunas de las palabras necesarias en el órden gramatical se suprime ó sobreentiende, lo que se verifica las mas de las veces en los proverbios y en las divisas. Ejemplo: *ne sus Minervam*, se sobreentiende *doceat*.—*Directas* si todas las palabras están dispuestas segun el órden y la naturaleza de las relaciones sucesivas que establecen su trabazon: *tengo todos los furores del amor*.—*Inversas* cuando se invierte el órden natural: *tengo del amor todos los furores*.

Entre estas diferentes clases de proposiciones, las que mas importa distinguir bien para el estudio de las lenguas, aquellas sin cuyo conocimiento es imposible hacer jamás un analisis razonado, ni descifrar el sentido de un periodo estenso y complicado, son, sobre todo, las proposiciones principales, subordinadas é incidentales; las proposiciones directas ó inversas, plenas ó elípticas. En efecto ¿cómo podremos comprender un pasage, si no sabemos de antemano distinguir los miembros principales ni suplir las palabras que faltan y ponerlas en su órden natural?

Para completar lo que acabamos de decir podria ser útil hacer un analisis detallado de una proposicion tomada por ejemplo; pero creemos que este trabajo fastidioso debe quedar para los libros elementales y especiales.

PROPULSOR. (*Marina*.) En el lenguaje marítimo es, en general, el agente que comunica á un buque la fuerza que produce un motor; asi en los buques de vela esta es el propulsor y el motor el viento; en uno de vapor lo es la hélice ó las ruedas de paletas y el vapor el motor, asi como en una embarcacion de remos estos constituyen el propulsor siendo el motor la accion de los bogadores ó remeros.

PROS. (*Marina*.) Embarcacion de la India, que presenta la forma de dos cuñas unidas por sus bases y es sumamente ligera. Se da este nombre generalmente á casi todas las embarcaciones malayas.

PROSISTAS. (*Literatura*.) En otro lugar de esta obra hemos dicho como empezó á formarse en España la lengua vulgar, que andando el tiempo ha venido á ser una de las mas ricas y armoniosas de cuantas nacieron del idioma latino; y aqui solo nos proponemos dar una ligera idea de los autores españoles que mejor escribieron en prosa, comenzando por los del siglo XIV, porque no es nuestro ánimo trazar la historia de la perfeccion del habla castellana, sino dar á conocer los que la usaron mejor desde que llegó á adquirir cierto grado de cultura y de riqueza.

Siglo XIV.

Entre los escritores que en este siglo florecieron en Castilla, no obstante el estado de perturbacion en que se encontraba el reino, unas veces por la guerra con los moros y otras por las revueltas de los grandes, descollaron como prosistas el infante don Juan Manuel, hijo del infante don Manuel y nieto del santo rey don Fernando, y el canciller don Pero Lopez de Ayala. El primero, á pesar de haber tenido no poca participacion en los negocios públicos durante los reinados de don Fernando IV y don Alfonso XI, se consagró al estudio de las letras y escribió varias obras, no solo en prosa, sino tambien en verso que legó al convento de dominicos de Peñafiel; pero de ellas solo es conocida la que lleva por título *El conde Lucanor* publicada en Sevilla en 1575 por el erudito Argote de Molina. Debajo de una graciosa fábula moral da en esta obra el infante

don Juan Manuel lecciones de suma importancia para que los hombres vivan con buen órden y acierto, y si en sus consejos, asi como en sus ejemplos, no puede menos de reconocerse la solidez de su ingenio y la rectitud de su juicio, en su lenguaje llama singularmente la atencion la sencillez, la correccion y la pureza, dotes en que ningun escritor de su siglo consiguió igualarle.

Don Pedro Lopez de Ayala que floreció algun tiempo despues, compuso las crónicas de cuatro reyes, desde don Pedro hasta don Enrique III. Su estilo es claro y natural, pero árido y desaliñado hasta el punto de causar fatiga su lectura: por lo general se advierte en él demasiada rudeza: algunas veces escribe con energía; pero el principal defecto que se nota en sus obras es la parcialidad, pues habiendo sido amigo de don Pedro, de cuyo bando desertó para pasarse al de don Enrique en cuyo tiempo escribia, se ve que acrimina demasiado al primero, sin duda con el objeto de justificar en algun modo su desercion.

Siglo XV.

Los incesantes trastornos y las violencias de que fué teatro el reino castellano en el siglo anterior fueron sin duda mucha parte para que en él se amortiguase un tanto la luz del saber y la aficion á las letras; mas en el siguiente, aunque no variaron sino muy poco las circunstancias políticas recibió un nuevo impulso la literatura, no impidiendo los sucesos políticos que se hiciesen notables adelantos intelectuales, ni que floreciese mayor número de escritores asi en verso como en prosa.

Uno de los mas distinguidos prosistas de este siglo fué el bachiller *Fernan Gomez de Cibdareal*, médico del rey don Juan II, á cuyo lado estuvo siempre no solo como facultativo sino comó hombre de su mayor confianza. Dotado de un ingenio festivo supo hacerse estimar de los señores de la córte y conservar su puesto en medio de las parcialidades que incesantemente la agitaban. Tenemos de él un gran número de cartas que se han publicado con el título de *Centon epistolario*, que pueden considerarse como la historia secreta de aquella, que retrata al natural los caractéres de los principales personages y revelan sus mas secretos designios, y cuya lectura es ademas agradable por lo chistoso, fácil y natural de su estilo.

El *bachiller Alfonso de la Torre* que vivia en la córte de Navarra, compuso una obra doctrinal, titulada *Vision delectable* para la instruccion del príncipe de Viana. Divídese este libro en dos partes: la primera trata de las artes liberales y ciencias naturales; y la sagunda de la filosofía moral, política y económica. Su lenguaje es por lo general fluido y elegante, aunque se encuentran en él trasposiciones duras y violentas, hijas del deseo de dar á la frase mayor número y armonía, y se advierte ademas el vicio harto comun en los escritores de aquel tiempo de usar con frecuencia voces latinizadas.

Fernan Perez de Guzman, señor de Batres, y sobrino del canciller Ayala, fué otro de los muchos personages que hermanaron el ejercicio de las armas con el cultivo de las letras. Aunque compuso obras en verso, las que le han dado fama como escritor son las que escribió en prosa, esto es, la *Crónica de don Juan II* y el libro de las *Generaciones y semblanzas*. Esta última sobre todo es la mejor que se debió á su pluma. En ella pinta con mucha verdad y energía á sus mas ilustres contemporáneos. Su estilo es conciso y nervioso, elegante y sencillo y no se encuentran en él los latinismos é inversiones forzadas que en otros escritores de su tiempo.

Fernando del Pulgar, secretario y consejero de los Católicos y su cronista tambien, escribió la crónica de estos monarcas hasta la toma de Granada en 1492; pero sus mas apreciables obras son los *Claros varones de Castilla*, y sus *Letras* dirigidas á la reina y otras personas ilustres de aquel tiempo. Su estilo es rico y á la par conciso: ingenioso pero sin rayar en la agudeza: hay en él sencillez, elegancia y cultura. Pinta los caractéres con rasgos muy animados, mas sin lisonjear ni acriminar.

Es, en fin, el escritor de aquella época que dijo las cosas mas serias con la mayor delicadeza y las mas importantes con mayor elegancia.

Entre las obras en prosa de un mérito particular escritas en el siglo XV merecen contarse la *Crónica de don Pedro Niño, conde de Buelna*, y la del condestable *don Alvaro de Luna*. La primera fué escrita por *Gutierre Diez de Gamees*: la segunda, publicada sin el nombre del autor y escrita indudablemente poco despues de la muerte de don Alvaro por persona que estuvo á su servicio, se debió á la pluma del ilustre converso Alvar García de Santa María, segun las observaciones hechas por don José Amador de los Rios en sus *Estudios sobre los judíos de España*. Ambas se distinguen por la elegancia y armonía del estilo mas que por la fidelidad del relato, aunque aquel degenera á veces en afectado por la escesiva pompa del lenguaje y el importuno alarde de erudicion

Digno es de notarse que la mayor parte de los prosistas españoles del siglo XV, de los cuales no mencionamos aqui sino los que acertaron á distinguirse por el mérito de sus obras, se dedicaron con predileccion á las composiciones históricas, teniendo siempre por modelos á los historiadores; pero no siendo todos igualmente felices en sus tareas. Por lo general se encuentra en estas obras poco atractivo, y su lectura es las mas de las veces fas-

tidiosa. No hay que buscar en ellas pinturas animadas, ni filosofía, ni nada de cuanto hace amena una historia. Con frecuencia se nota el afan de imitar á los antiguos en las largas arengas que se ponen en boca de los personages; pero los períodos largos y arrastrados, el uniforme encadenamiento de todos ellos por medio de la conjuncion *é* mil veces repetida, y el desaliño y la rudeza del lenguaje hacen que semejantes obras apenas sean consultadas por otra gente que por los eruditos.

Desde el siglo XVI fueron mas numerosos en España los escritores, tanto en prosa como en verso. El primero que encontramos al entrar en este siglo es el doctor *Juan Lopez de Palacios Rubios*, célebre jurisconsulto, natural de un pueblo de Castilla en el obispado de Salamanca. Fué oidor de la chancillería de Valladolid y llegó á ser individuo del Consejo Real, habiendo merecido por su ciencia que le nombrasen los Reyes Católicos para ser uno de los firmantes y editores de las leyes de Toro. De él nos ha quedado una obra que lleva por título *Tratado del esfuerzo bélico heróico*, en la cual trata de la esencia, orígen y efectos del valor guerrero, y de sus diversas especies y modificaciones, que constituyen la bizarría y serenidad de un caballero en los diversos trances de la guerra. Su estilo es bastante correcto, claro y sueto: su diccion culta y castiza, y su sencillez está realzada por la gravedad y la nobleza.

El maestro Fernan Perez de Oliva nació en Córdoba por los años de 1493, estudió en las universidades de Salamanca, Alcalá y París, y pasó luego á completar sus estudios en Roma. Fué catedrático de filosofía, matemáticas y teología en Salamanca y despues por su eminente saber y sus virtudes, obtuvo el cargo de preceptor de Felipe II, que entonces era niño, cargo que no llegó á desempeñar por haber muerto antes de los cuarenta años. Una de las cosas que mas recomiendan á este escritor es su desvelo en mejorar la lengua castellana. Pareciéndole mal el desprecio y abandono en que la tenian los sabios de su tiempo, nunca quiso escribir ninguna de sus obras en latin, sin embargo de tener gran conocimiento de este idioma, siendo su principal cuidado enriquecer el de su patria, con todo género de doctrina y con los mas graves asuntos. Con este fin tradujo en prosa las dos tragedias, *La venganza de Agamenon* y la *Hécuba triste*. Mas tarde escribió el *Diálogo de la dignidad del hombre*, y estaba componiendo otros dos: uno *Del uso de las riquezas* y otro *De la castidad*, cuando le atajó la muerte en su laboriosa carrera. Su lenguaje es superior al de todos los escritores de su tiempo en la cultura, belleza y gravedad de la diccion; pero en sus diálogos hay cierta pesadez y falta de interés en los interlocutores.

Francisco Cervantes Salazar fué continuador de las obras del maestro Fernan Perez. Tenia dispuestas muchas obras para la prensa; mas por falta de proteccion y ayuda, cosa muy necesaria á los escritores de aquel tiempo, no llegaron á publicarse sino algunos de los escritos que habia compuesto en sus años juveniles. La mejor muestra de su estilo se encuentra en su continuacion del *Diálogo de la dignidad del hombre*, del maestro Oliva, al cual añadió mucho. Su diccion no es inferior en propiedad á la de Oliva, pero su estilo, en general, no tiene tanta precision y elegancia como el de aquel.

Fray don Antonio de Guevara, fué otro de los escritores notables que florecieron en el reinado de Cárlos V. En todas sus obras resplandece una vasta erudicion y profundos conocimientos políticos y filosóficos, á la par que cierta esperiencia del mundo y de las córtes adquirida al lado de dicho emperador, á quien acompañó en su viage por Europa. Sus mas notables obras son el *Reloj de príncipes ó vida de Marco Aurelio* y el *Menosprecio de la córte y alabanza de la aldea*. Su estilo se distingue por la variedad en los tonos, siendo no pocas veces elevado, grande y enérgico; pero lo que mas sobresale en él es su abundante lozanía, su naturalidad y facilidad, la graciosa discrecion, la libertad con que dice las verdades y el donaire con que templa la acrimonia de su mordad filosofía: en cambio tiene el defecto de ser muy difuso y de ahogar sus mas bellos pensamientos con el peso y follage de palabras supérfluas y de amplificaciones cansadas.

El bachiller Rhua, contemporáneo y émulo de don Antonio de Guevara, escribió varias cartas censurando á éste sus errores históricos. En el estilo de estas epístolas hay bastante elegancia y correccion, y se nota que su autor no carecia de erudicion.

El protonotario Luis Mejia, *Francisco de Villalobos* y *el maestre Alejo Venegas* fueron tambien prosistas notables del reinado de Cárlos V. El primero escribió un libro titulado *Apólogo de la ociosidad y trabajo*, con el nombre alegórico de *Labricio Portundo*, el cual fué publicado por Cervantes de Salazar en 1546, sin duda despues de la muerte de su autor, y sin que se le ocurriese dar noticia alguna de él á los lectores. En esta obra manifestó Mejía su mucha doctrina, aunque imita y aun copia con frecuencia *La vision delectable* del bachiller la Torre, siendo su principal objeto pintar los males que produce la ociosidad y los bienes que son efecto del trabajo. El estilo de esta obra es puro, claro, natural, noble y bastante correcto, y aunque el diálogo es un tanto frio y monótono, está salpicado de algunos rasgos muy enérgicos, sin que en lo general se eche de menos la precision y gravedad del lenguaje propio de los escritos filosóficos.

El segundo de dichos escritores dejó entre otras obras de escaso interés los *Problemas*, que tratan de varias cuestiones de física y moral; el *Tratado de las tres grandes*, á saber:

la gran parlería, la gran porfía y la gran risa; y la *Glosa de la cancion sobre la muerte*. Estas composiciones son por lo general mas ingeniosas que brillantes, hay en ellas mas amenidad que elegancia, y agradan mas por la novedad de las espresiones que de los pensamientos: abundan en donaires propios de nuestra nacion: el estilo es breve, sencillo y claro, pecando á veces por su demasiada familiaridad y por su incorreccion y desaliño.

Alejo de Venegas, natural de Toledo y de familia noble, gozó en su tiempo de gran nombradía como escritor, y sin embargo, su fortuna no fué igual á su mérito, pues vivió siempre atareado para sostèner una familia numerosa, y aun parece que hubo de entrar en la servidumbre del primer conde de Melito. Sus obras son: *La agonía de la muerte*, en la que da consejo para prepararse el católico al último trance; un tratado sobre la *Diferencia de libros que hay en el universo*, los cuales divide en originales, naturales, racionales y revelados, es á saber, la ciencia de Dios, de la naturaleza, de las costumbres y del culto religioso; y una *Plática de la ciudad de Toledo á sus vecinos afligidos*. Convienen todos los contemporáneos de Venegas en que fué hombre de grande erudicion sagrada y profana, y ademas lo prueban sus obras, que deben considerarse mas bien como fruto de un piadoso y docto compilador que de un escritor elegante, pues en ellas se advierte que ponia su principal empeño en edificar y no en agradar. Fuera de algunos trozos enérgicos y escritos con algun artificio retórico, casi nada se encuentra de grandioso y elevado, siendo por el contrario muy desagradable la vulgaridad de los símiles, la pesadez de las glosas y la multitud de las repeticiones. La diccion es clara, pura, sencilla y natural como convenia al objeto; pero rara vez se encuentra en estas obras la abundancia, cultura y magestad de que ya era capaz nuestra lengua. A pesar de esto, puede contarse á Venegas entre los prosistas notables de aquel tiempo, aunque no sea mas que por el mérito de haber escrito en castellano en una época en que no era muy frecuente preferir este idioma al latino.

Antonio Perez, secretario del rey don Felipe II, con quien tuvo gran privanza y valimiento, estudió en las universidades de Alcalá, Pádua y Salamanca antes de comenzar su vida política. Su vida literaria empieza despues de haberse refugiado en Francia, huyendo del odio de aquel monarca que tanto aprecio habia hecho de sus talentos y tanto le habia distinguido. Sus obras son: las *Relaciones* de su vida, en que habla de su prosperidad, de su caida, de sus prisiones y desgracias, y los *Comentarios* sobre este mismo libro. Anunció otra obra titulada *Consejos de Estado*, que sin duda debió ser la mas importante de las suyas, si es que llegó á escribirla; pero se duda que la escribiese, ó á lo menos es desconocida, pues aunque se le atribuye un manuscrito que trata de asuntos de esta especie, bien examinado no puede menos de tenerse este juicio por erróneo, siendo dicha obra indigna de un hombre de tanto mérito. Consérvase ademas una coleccion de cartas de este autor, producto de la estensa correspondencia que tuvo con los hombres mas célebres de su tiempo. Distínguese muy particularmente el estilo de Antonio Perez por la energía y viveza de las pinturas; pero á veces degenera en oscuro y afectado, y sus relaciones, sobre todo, están recargadas de erudicion y de citas marginales, vicio muy comun en los escritores de su tiempo. Sus cartas, escritas con naturalidad y franqueza, aunque no estén exentas de algunos, son uno de los mejores modelos de este género que tenemos en castellano. Ostentando elegancia, gallardía en el decir, energía en las ideas, calor en los sentimientos, se acomoda su estilo á los asuntos de que trata y á las personas á quienes se dirigen. «Cortesano con los demas, dice de él un escritor contemporáneo, afectuoso con sus amigos, tierno con su esposa é hijos, reverente sin bajeza con los reyes, es ademas Antonio Perez, patético cuando habla de sus desgracias.» Encuéntrase tambien en su estilo gracia y donaire, y aunque á veces es duro y lacónico en demasía, nunca lleva la seriedad hasta el punto de olvidar el chiste que sienta tan bien en este género de escritos.

Don Francisco de Quevedo, célebre como poeta, merece ademas un lugar distinguido entre nuestros mas insignes prosistas. Hombre de vastos conocimientos, apenas hubo materia en que no ejercitase su incansable pluma, y en todos los géneros, desde el mas serio y elevado hasta el mas festivo y bajo, dejó muestras de sus grandes cualidades y de sus lastimosos estravios. Escritor ascético, político, moralista, histórico, crítico, satírico, ostenta unas veces su erudicion en las Sagradas Escrituras, y otras procura unir la mas sana moral con la política mas sublime; ya reprende los vicios generales de la humanidad y los de su tiempo por medio de fábulas y alegorías ingeniosas, ya emplea la sátira hasta con precoz mordacidad, ya desciende á pintar costumbres y truhanadas de las clases ínfimas del pueblo, presentando lás acciones mas reprensibles con poco decente lenguaje. Las producciones en prosa mas conformes al ingenio de Quevedo son como en verso las festivas y burlescas. «En esta clase de escritos, dice un crítico de nuestros dias, es en donde se encuentra como en su verdadero elemento: en ellos corre fácil su pluma, y cuanto de ella sale entonces es como un manantial abundante, inestinguible, aunque no puro, siendo hasta sus defectos tan naturales en él, que desapareceria el sello característico de su estilo, si ellos tambien desapareciesen. En sus obras serias se conoce siempre el estudio, el trabajo, el

esfuerzo, y no parecen sino como una especie de expiacion que se imponia por la licencia y obscenidad de sus escritos jocosos.» En las obras serias es este escritor elevado y sentencioso; pero su elevacion degenera con frecuencia en redundancia, y sus sentencias, por aparentar concision, se hacen no pocas veces enigmáticas: á fuerza de artificio pierde la fácil elegancia que tanto valor da á los escritos: cansa su escesiva erudicion y el aglomeramiento de citas y textos, y el estilo, aunque corriente y propio, no pasa de comun, ofreciendo pocos rasgos en que campee la valentía y hermosura de la lengua castellana.

Las principales obras en prosa de este autor, son: ascéticas; la *vida de San Pablo*, la *Política de Dios y gobierno de Cristo*, los *Tratados de la providencia de Dios*. Morales y políticas; *La Virtud militante*, *La Fortuna con seso*, el *Epitecto español*, el *Focílides*, la *Vida de Marco Bruto*. Alegóricas, *El sueño de las calaveras*, y *Las Zahurdas de Pluton*. Festivas; *El Alguacil alguacilado*, *El Entremetido y la dueña*, la *Visita de los chistes*, las *Cartas del caballero de la Tenaza*, el *Libro de Todas las cosas y otras muchas mas*, *La Culta latiniparla*, la *Vida del Gran Tacaño*.

Don Diego de Saavedra Fajardo, fué superior á Quevedo como escritor político. Despues de haber estudiado en Salamanca y de haber recibido el hábito de Santiago, pasó á Roma en 1606 en calidad de familiar y secretario de la cifra del cardenal de Borja, embajador de España, y vivió por espacio de cuarenta años fuera de su patria, ocupado siempre en asuntos diplomáticos, y siendo ministro de España en varias córtes. Despues obtuvo el cargo de consejero de Indias, y por último, el de introductor de embajadores. Sus obras son: las *Empresas políticas ó idea de un príncipe cristiano*, *La república literaria*, y *La corona gótica*. La primera, que indudablemente constituye su mejor título á la celebridad, es una serie de alegorías representadas por medio de una empresa ó dibujo simbólico y seguidas cada cual de su correspondiente discurso acerca de las virtudes y cualidades que deben resplandecer en el príncipe perfecto. *La república literaria* es una obra pequeña en que bajo la alegoría de un sueño se hace el juicio y la crítica ingeniosa de varios escritos y de sus autores. *La corona gótica*, aunque debió ser la obra mas grande de su autor, es la que tiene menos crédito, porque ademas de haberla escrito con precipitacion no pudo llevarla á cabo y fué continuada por otro.

En cuanto al estilo de este escritor son varios los juicios de los críticos, pues unos lo alaban y otros lo critican con esceso. Lo que no cabe duda es que conoció y manejo nuestra lengua con suma maestria, que sus pensamientos son grandes y no pocas veces profundos, que su diccion es pura y esmerada y sus frases por lo general rotundas y magestuosas, añadiéndose á esto la severidad, energía y concision, en que supo imitar á los mas célebres escritores latinos. Mas á pesar de todo es forzoso convenir en que su estilo peca por afectado y por llevar al estremo estas mismas cualidades: no usa de los periodos largos y de encadenados miembros que tan naturales son á nuestra lengua, sino de frases cortas, esmerándose en dar á cada una un giro notable y una espresion que raya en lo epigramático, de lo que resulta un laconismo no pocas veces oscuro. Hay pensamientos repetidos y amplificados en demasía, y los símiles y las comparaciones abundan tanto, que junto con esto lo acompasado y monótono del lenguaje produce languidez y cansancio su lectura.

Baltasar Gracian, harto célebre en su tiempo y muy despreciado ahora, ni mereció aquella celebridad ni este desprecio. Fué religioso de la Compañía de Jesus, y aunque por esta razon publicó sus obras con el nombre de su hermano Lorenzo, siempre se supo quien era el autor verdadero. Baltasar Gracian trató de reducir á reglas el mal gusto literario y con este objeto escribió su *Agudeza y arte de ingenio*, donde clasificó en géneros, especies y diferencias el estilo remontado, altisonante y enigmático que acreditó Góngora, que adoptaron todos sus imitadores, y que llegó á dominar en nuestra literatura. Era Gracian hombre dotado de talento, de gracia sin igual y de imaginacion risueña, pero de poco le podian servir estas cualidades, el mal gusto que le hacia rellenar sus obras de metáforas violentas, de sutilezas tenebrosas y de antítesis y retruécanos tales, que, como ha dicho un escritor moderno, se necesita ser un héroe para concluir su lectura. Escribió ademas el *Oráculo, el Manuel y arte de prudencia* donde cada frase es un enigma que hace sudar al lector; y el *Criticon*, obra que, á pesar de sus defectos, es digna de aprecio por lo ingenioso de la invencion, por el interés de los sucesos y aventuras que refiere y porque hay un tanto de amenidad en su estilo.

Escritores sagrados.

En una nacion eminentemente religiosa, como la nuestra, era natural que abundasen los escritores sobre materias sagradas. Asi sucedió y seria ciertamente muy difícil fijar el número de predicadores que hemos tenido y el de las obras religiosas que se han publicado, obras en que siempre se revela una piedad fervorosa, pero que muchas veces no han sido el fruto del talento y del buen gusto. De aqui proviene que en general sea poco agradable su lectura, y que muchas de ellas no se lean sino por los que, prescindiendo de los adornos de la elocuencia, buscan solo erudicion y doctrina. Fué todavia mayor este mal, cuando el *culteranismo* tuvo crédito bastante para apoderarse del púlpito, pues en-

tonces se oyó en la catedra del Señor un lenguaje que nunca debió oirse, un lenguaje en estremo indigno de las sublimes verdades de nuestra religion, un lenguaje, en fin, lleno de conceptillos, de equívocos, de retruécanos groseros y hasta de insolencias y espresiones bajas. En este género nadie descolló tanto, segun la opinion comun de nuestros críticos, como el padre Hortensio Paravicino, llegando á tal punto la depravacion del gusto en el siglo pasado, que el padre Isla juzgó necesario armarse del azote de la sátira para corregir tan lamentable estravio. Mas no se crea por esto que entre nosotros no ha tenido la oratoria sagrada varones doctos y elocuentes; y si bien es verdad que sus obras, sobre todo, las destinadas al púlpito, no ofrecen en su conjunto, la belleza de las formas y la esmerada composicion que se nota en las de los grandes predicadores de Francia, tambien es de tener presente que aquellos no tuvieron empeño como estos en dar á luz dechados perfectos, siendo su principal deseo el de sembrar buena doctrina y difundir la palabra de Dios, y buscando los rasgos de elocuencia, no tanto en el estudio como en el fervor de sus sentimientos religiosos. Por lo general los defectos de las obras de nuestros oradores sagrados se hallan en la composicion. Sus discursos eran improvisados en la catedra ó escritos sin mas tiempo que el suficiente para dar un tanto de correccion á la frase, pero no para poner mucho cuidado en la perfeccion del conjunto. Hombres de no escasa erudicion, muy conocedores de la lengua acostumbrados á manejarla con maestría y por naturaleza elocuentes, derramaban en sus discursos muchísimos bellezas, que sin esfuerzo alguno salian de su boca á la manera que las aguas de abundante manantial que van sin tropiezo á la corriente. Sin embargo de tales defectos son indudablemente estas obras dignas de estudio, no solo por lo que vale la doctrina en ellas contenida, sino por que en algunas se ostenta toda la gallardía, sonoridad y belleza del habla castellana, y muchas de ellas son dechados perfectos del lenguaje.

A fines del reinado de Cárlos V, floreció en España el *venerable maestro* fray Juan de Avila, predicador escelente que llenó toda la nacion con lo fama de su elocuencia y fué llamado el apóstol de la Andalucía; mas á pesar de haber consagrado á la predicacion no pequeña parte de su vida, como nunca escribia sus sermones, ninguno de ellos ha llegado hasta nosotros. Las obras escritas que de él han quedado son: el tratado de *Audi, filia, et vide*, etc., las *Cartas espirituales*, veinte y siete tratados del Santísimo Sacramento y dos pláticas á los sacerdotes. En la primera de dichas obras resplandece mas que en ninguna otra la gravedad del habla castellana, y la elocuencia patética del autor. Sus cartas son notables por la solidez y energía de su estilo, no obstante que casi siempre es desaliñado, y á veces familiar y sencillo hasta rayar en lo bajo. Estos defectos, asi como lo frecuente de sus repeticiones y la dureza de las cláusulas, son indudablemente hijos de la precipitacion con que escribió; mas á pesar de ellos, fray Juan de Avila merece ser considerado como el creador del lenguaje místico castellano.

Amigo y discípulo suyo fué el venerable P. Fray Luis de Granada, príncipe de la elocuencia sagrada española. Habiendo quedado huérfano en la niñez, entró á los diez y nueve años en la órden de predicadores y fué á completar sus estudios á Valladolid, donde se hizo notar por su virtud y saber. Enseñó despues en varias casas de su órden, y por último, se estableció en la de Santo Domingo de la capital, donde pasó el resto de sus dias en la composicion de varias obras y en ejercicios piadosos.

Sus principales producciones son:

La *Guia de pecadores*, obra llena de sublimidad en los pensamientos, de nervio y fuego en la espresion.

Meditaciones para los siete dias y siete noches de la semana.

La *Introduccion al Símbolo de la fé*, obra llena de erudicion y doctrina, y en que resplandece el habla castellana.

Trece sermones, sobre las principales festividades de Jesucristo y de Nuestra Señora.

El *Memorial de la vida cristiana*, una *Retórica* cristiana, y otras muchas obras y sermones en latin.

Hablando de este ilustre escritor, dice Capmani: «Como los escritos de este venerable padre son tan diversos, su estilo tambien se resiente de la materia que trata. De aqui viene que en unas partes se remonta, en otras se abate; en unas se inflama, en otras se enfria; en unas es vehemente, en otras tranquilo; en unas cerrado y nervioso, en otras difuso y lánguido; pero en todo fluido, numeroso, fácil y natural. Como el autor escribió sus obras para el provecho espiritual de todas las clases y condiciones de personas, dispuso, asi el estilo como la materia, de modo que siendo uno, se acomodase á la capacidad y luces de todos.» He aqui en resúmen el juicio sobre las obras del *venerable fray Luis de Granada*, tenido con harta razon por uno de nuestros mejores prosistas.

Escritores sagrados fueron tambien, y de no poca ni inmerecida fama, fray Luis de Leon, Malon de Chaide, San Juan de la Cruz y Santa Teresa de Jesus. Al primero debemos entre otras obras: *Los nombres de Cristo, La Perfecta casada* y la *Esposicion del libro de Job*. En ellas se encuentra un rico caudal de filosofía, profundidad en los pensamientos, nervio y originalidad. El estilo es muchas veces pintoresco y florido: la frase tiene número y cadencia, pero á veces le falta armonía y fluidez, siendo los períodos demasiado largos, y ha-

ciéndolos un tanto ásperos el encadenamiento de sus miembros.

El segundo, aunque dotado de muchas prendas de buen escritor, no igualó á fray Luis de Leon; porque abusó con frecuencia de ellas y se dejó arrastrar por el mal gusto. Su estilo, por lo general, es brillante, pintoresco y galano, abundando en rasgos sublimes, pero á veces degenera en hinchado é hiperbólico. Su diccion suele ser desigual, mezclándose lo noble con lo familiar, lo sublime con lo bajo.

San Juan de la Cruz, llamado el *Doctor estático*, escribió ademas de sus obras poéticas *La subida al monte Carmelo*, *La noche oscura del alma* y la *Llama de amor viva*. Lo que descuella en este escritor, es lo ferviente de su devocion. Sus escritos no se comprenden sin alguna dificultad, porque en su contemplacion altera el lenguaje comun y en él las voces y frases vulgares tienen un sentido místico, que no se entiende sin conocer antes su intencion. Su estilo aparece algunas veces descuidado, sin número oratorio y hasta sin correccion gramatical; pero en cambio hay en él, á pesar de estos defectos, sublimidad y vehemencia.

Del mismo espíritu de exaltacion y de amor divino, están animadas las obras de Santa Teresa de Jesus. Su estilo es castizo, propio, y aunque por lo general sencillo, tiene á veces sublimidad. En sus obras resalta la inspiracion, pero falta la correccion.

Fray Diego de Estella, fray Fernando de Zárate, fray Juan Marquez y el P. Eusebio Nieremberg, fueron tambien notables en su tiempo como escritores sagrados; pero no merecen que se les cite como modelos.

Historiadores.

Grande ha sido el número de los escritores españoles que se han dedicado á este difícil género literario; pero es mucho menor el de los que se han distinguido por su mérito. Aquí no hablaremos sino de aquellos que han alcanzado celebridad y son considerados como modelos de elocuencia ó de lenguaje.

El príncipe de nuestros historiadores es sin duda el P. Juan de Mariana. Ninguno ha sabido pintar mejor que él los varios sucesos de la nacion española. De pocos libros se habrán hecho tantas ediciones como de su historia, obra tan estimada que ha dado motivo á que se diga, hablando de su autor, *que Roma tenia medio historiador, España uno, y las demas naciones ninguno.*

Ademas de su Historia general de España, escribió Mariana un tratado que se titula *De las enfermedades de la Compañía y de sus remedios*, otro sobre *La alteracion de la moneda* y el libro *De rege et regis institucione*. La primera escrita primero en latin, fué vertida por el mismo autor al castellano, moviéndole á ello el temor de que cayese en manos de algun mal traductor; y fué ciertamente una dicha para las letras españolas que aquel ilustre jesuita pensase así, porque nadie la hubiera traducido mejor que él, siendo como era su autor, y conociendo harto bien la riqueza del habla castellana. Sobre esta obra, que es una de las bellas de nuestra literatura, se han formado diferentes juicios, porque ha sido considerada con respecto á diferentes sistemas históricos; unos la han calificado como obra maestra y de un mérito incomparable, y otros han encontrado en ella muchos defectos. Mas aunque algunos tenga indudablemente, porque ninguna obra del entendimiento humano puede dejar de tenerlos, bien puede asegurarse que en cuanto á estilo y lenguaje es uno de nuestros mejores modelos. El estilo es grave, terso y grandioso, sin lunares de afectacion ni vanos adornos. Sus locuciones no tienen mucha originalidad, pero su diccion es muy propia y enérgica. Sus imágenes y metáforas, si no son nuevas, están revestidas de un lenguaje magestuoso. En las descripciones no es hiperbólico, ni pródigo de flores ó agudezas. La concision da muchas veces notable vigor y valentía á las frases; pero en algunas suele ser áspero y duro. Su narracion tiene por lo general el verdadero carácter que conviene á la historia: se sostiene con gravedad, y marcha con admirable sencillez. Algunas veces se nota inexactitud en las descripciones, que por lo general son brillantes. En la pintura de los caractéres suele ser difuso. En las arengas campean altas y nobles ideas; pero algunas son demasiado estensas y prolijas. En su lenguaje, que por lo general puede servir de modelo, abundan los arcaismos y hay cláusulas de construccion ingrata al oido, ya porque están embarazadas con partículas superfluas, ya porque están como desatadas, no habiéndose cuidado el autor de redondear los periodos. Tales son en suma los principales defectos y bellezas que se notan en esta grande obra que, como ya hemos dicho, es una de las mas estimables de nuestra literatura.

Ciertamente no debe ser olvidado al tratar de nuestros prosistas don Diego Hurtado de Mendoza, á cuya pluma debemos la *Historia de la guerra contra los moriscos del reino de Granada*, obra que no se publicó sino cuarenta y siete años despues de la muerte de su autor, proponiéndose en ella por modelo á los historiadores latinos, y sobre todo á Tácito y Salustio, procuró reproducir su manera y estilo. Estos debieron ser los autores favoritos de dicho escritor, quien, á decir verdad, logró igualarlos en la precision y la energía. El corte de la frase es constantemente latino, unido no obstante, á la grandiosidad castellana. Es muy de notar que Mendoza cuida de ser armonioso sin dejar de ser profundo, y que une de un modo admirable la política á la elocuencia, en la cual supera á todos nuestros historiadores. Es, en fin, el único escritor

nuestro tal vez en que se leen mas cosas que palabras, y no se sacrifica el pensamiento á la armonía. La concision, la elevacion de los pensamientos, la magestad del lenguaje, en la pintura de los caractéres, en la narracion de los hechos y en las arengas, son las cualidades sobresalientes de su estilo; pero en su obra hay algunas digresiones inútiles, su concision suele ser afectada, su elocuencia no siempre es fácil y natural y en su estilo se notan tambien algunas incorrecciones.

La *Historia de los movimientos, separacion y guerra de Cataluña en tiempo de Felipe IV*, escrita por don Francisco Manuel de Melo, es obra que, aunque de escasa importancia como monumento histórico, tiene mucha como monumento literario. Este escritor realizó lo que Mendoza habia procurado en vano; y es el hermanar las formas latinas con la índole de la lengua castellana. Se puede considerar como el Tácito español. Su estilo es conciso, animado y pintoresco: su lenguaje siempre claro, fluido y sonoro. Pinta con maravillosa verdad, en los discursos es elocuente y en las reflexiones oportuno. Su estilo y su lenguaje le colocan al lado de nuestros mejores hablistas.

Don Antonio de Solís, autor de la *Historia de la conquista de Méjico*, fué uno de nuestros prosistas mas distinguidos en el género histórico. En su tiempo estaba muy decadente la literatura española y se habia estendido mucho el contagio del mal gusto, del cual, no se dejó dominar como otros, ya que no tuvo la fortuna de preservarse del todo. En su estilo jamás se encuentra incorreccion ni desaliño, ni se nota el empeño de imitar servilmente á los escritores latinos. Sus períodos son llenos y armoniosos; pero sus cláusulas pecan á veces por lo escesivo del artificio. Su narracion es animada, sus pinturas vivas, sus arengas bellas, si bien algunas parecen mal por la inverosimilitud y por la abundancia de los conceptos y adornos. El lenguage es muy puro, muy correcto y muy castizo.

Para terminar este artículo diremos algo de Miguel Cervantes de Saavedra, gloria de la literatura española, y en cuyas obras se ostenta nuestra prosa con toda la armonía, con toda la elegancia y variedad propias del habla castellana. Siendo tan populares las producciones de este insigne escritor, y tan conocidas y estimadas no solo en España sino en otras naciones, se han hecho de ellas muchos y diferentes juicios, pudiendo decirse que no hay belleza que no haya sido apreciada, ni defecto que no se haya conocido. Pero como aquí no tratamos de juzgar las obras ni de este ni de ningun otro autor, segun los preceptos de cada género literario, solo fijamos nuestra atencion en que fueron escritas en prosa, lo cual nos basta para dar una ligera idea de su lenguaje y estilo.

Pocos escritores habrán conocido tan bien como Cervantes toda la riqueza y variedad de la lengua castallana, pocos la han manejado con una maestría igual á la suya, no obstante, que la crítica, considerándole solo como hablista, no ha dejado de encontrar en él algunos defectos. Y no diremos que no los tiene, sino que en comparacion de las grandes y numerosas bellezas de su estilo son aquellos tan pocos y tan pequeños, que cuesta trabajo el percibirlos. Es un axioma literario que el estilo es la piedra de toque en toda obra de imaginacion; porque cuando este no les presta su mágia poderosa, leidas una vez son fácilmente olvidadas, á pesar de lo interesante de los sucesos y lo de raro y complicado de las aventuras. *El Ingenioso hidalgo*, obra maestra de Cervantes, es de aquellas, que no se leen una sola vez, sino muchas, porque siempre parece nueva su lectura, encontrando en ellas el lector nuevo deleite; y esto no es debido á otra cosa que á la perfeccion del estilo. Fácil y natural siempre, no escluye, sin embargo, la variedad de los tonos, ni deja de ser brillante y florido, cuando conviene, á la par que agrada por lo elegante y armonioso. Pocos escritores han sabido pintar á sus personages tan bien como Cervantes, pocos han acertado á describir con tanta gracia y naturalidad, pocos que hayan escrito en nuestra lengua con tanta soltura, elegancia y pureza. Se le censura que empleó algunas locuciones afectadas, cediendo al prurito que reinaba en su época de imitar la frase latina, se notan en él algunas incorrecciones y hasta faltas gramaticales, de las que acaso la mayor parte no deben ser atribuidas al autor, sino al descuido de los libreros, que no era poco en aquel tiempo; mas á pesar de todo, el lenguaje es siempre fluido, claro, puro y armonioso, inimitable, lleno de agradable variedad, acomodado á todos los tonos, á todos los caractéres y á todas las situaciones. Cervantes, en fin, con todos sus defectos, y aunque ninguno de ellos tenga disculpa, merece ser considerado y estudiado como uno de nuestros mas escelentes prosistas.

PROSODIA. (*Gramática.*) Parte integrante del arte gramatical que trata de la pronunciacion acentuada de las sílabas, ó bien la que enseña la pronunciacion, la acentuacion y la cantidad de las silabas. El sustantivo prosodia trae su etimologia de la sineresis ó fusion griega *para-to-adein* (la accion de cantar.) El idioma que tiene mas determinada y fija su prosodia, es el de los griegos y latinos, asi que es tambien el mas melodioso, magnífico y rico, por lo que, no sin razon, se ha dicho, que una sacerdotisa de Apolo, una pitonisa, fué su inventora. La prosa tiene tambien su prosodia, aunque libre, del mismo modo que el recitado en la música. Algunos autores, sobre todo Ciceron, afectaban ritmar sus discursos, á fin de seducir el oido, al mismo tiempo que el ánimo. Los medios de que se vale la prosodia para conseguir su objeto son dos: la esplicacion de la

cuantidad de las silabas y la del *acento* de ellas. La cuantidad es la medida de las silabas ó el tiempo que se gasta en su pronunciacion, segun el cual, una es breve, otra es larga, y otra dudosa ó comun. En pronunciar la breve se gasta la mitad del tiempo que en las largas, y en estas el doble que en la breve. En pronunciar la comun se gastará el tiempo, segun se tomare por *breve* ó por *larga*.

Marmontel opina que la música fué la que dió sus números á la poesía; nosotros somos de opuesto parecer. La voz del hombre es naturalmente una serie de notas ó grados musicales, aun cuando habla ó emite su pensamiento. Si la primera lengua que habló el primer hombre fué la hebrea, es imposible que Adan hubiese manifestado en este idioma su admiracion por las maravillas de la creacion y su amor á Eva, la mas hermosa de las mugeres, sin acentuar vivamente su palabra, sin animarla con largas y breves, unas veces mas lentas, otras mas rápidas, en fin, sin cantarla en cierto modo. La música fué despues una estension de esta *prosodia* natural, y aun algunas veces se sirve del verbo *prosodiar* para espresar las diferentes medidas y ritmos de su canto. Sin embargo, la música por medio de su arte perfeccionó y fijó despues la prosodia innata en cada idioma, esto es lo que no se puede negar. Es indudable que el verso y la música son el depósito conservador de la prosodia general de todos los pueblos. Esta coordinacion musical de las palabras, que es lo que constituye la armonía de las cláusulas ó la verdadera prosodia, depende de dos circunstancias, que son la buena distribucion de los miembros é incisos de las cláusulas y su cadencia final.

«Todo cuanto se puede enseñar sobre la primera, dice Hermosilla en su *Arte de hablar en prosa y verso*, se reduce á que los miembros de todas las cláusulas, y en cada uno de ellos sus respectivos incisos si los tuviere, están distribuidos de modo que la respiracion no se fatigue para recitarlos, y que las pausas de sentido mayores y menores caigan á tales distancias, que estas tengan entre sí cierta proporcion musical que se llama *ritmo* ó *número*; aunque este último es mas propiamente la melodía de las voces de muchas silabas, cuando por una feliz mezcla de consonantes y vocales, y de silabas breves y largas son agradablemente sonoras. Investigaciones filosóficas sobre este punto y preceptos genéricos serian inútiles para los que no tengan oido delicado; para los que lo tienen, él es el mejor maestro. En cuanto á la cadencia final, que por ser la parte mas sensible al oido es la que pide mayor cuidado, la única regla importante que puede darse es que «en las composiciones oratorias en las cuales se requiere mas pompa y ornato que en ninguna otra de prosa, el sonido debe ir creciendo hasta el fin; que en general, asi como deben reservarse para los últimos los miembros mas largos, asi estos deben terminarse con las palabras mas llenas y sonoras, y que aun en los escritos que exigen menos armonía no se coloquen los monosilabos en el final de las cláusulas.» Véase por ejemplo cuan desagradable cadencia tiene esta cláusula de Mariana. «Repentina mudanza, confusion y peligro, uno de los mayores en que jamás Castilla se vió» y cuánto mas numerosa hubiera sido si hubiese dicho: «en que jamás se vió Castilla.» Tambien debe procurarse que aunque la terminacion de la cláusula no sea un monosilabo, sea una palabra cualquiera cuya última silaba sea aguda, porque será tambien muy ingrata al oido. En ese mismo ejemplo de Mariana, seria igualmente defectuosa la frase bajo el punto de vista prosódico si dijera «en que Castilla se vió jamás.»

«Es necesario, sin embargo observar, continúa Hermosilla, que nunca deben ponerse muchas cláusulas musicalmente medidas, y que en general, aunque no debe desatenderse la armonía, no se ha de prodigar con esceso. Sobre todo nunca se sacrifiquen á lo grato del sonido la claridad, la precision, la energía, la concision y la naturalidad del estilo.»

De todos los idiomas que han dado alma á la lengua humana, acaso sea el francés el en que mas se haga sentir la falta de prosodia; pero si esto es cierto, tambien lo es, que existe algunas veces casi sin percibirlo el oido y otras se levanta á un acento, á un diapason, si nos es permitido espresarnos asi, tan estraordinario, tan lleno y tan fuerte, que conmueve los sentidos mas adormecidos ó embotados; despues, segun el lugar de la escena, vuelve á bajar á su antojo á esa molicie de sonidos que encanta el ánimo. No han faltado gramáticos que han avanzado hasta decir, que el francés no tiene silabas que sean largas ó breves por si mismas. Preciso es, dice con mucha gracia y oportunidad Mr. Denne-Baron, que Apolo haya tapado con cera los oidos de estos desgraciados literatos, y para demostrar lo contrario cita dos versos del poeta que mas contribuyó á fijar la lengua francesa, y cuyo oido rítmico era tan delicado. Boileau ha dicho de un ambicioso:

Le chagrin monte en croupe, et galope avec lui.

Y en otra parte, de la tierra, en la edad de oro, que ella,

N'attendait pas qu'un bœuf pressé de l'aiguillon
Traçât á pas tardifs un pénible sillon.

Que nuestro Hermosilla tradujo en castellano:

Que con paso tardío y perezoso
Con gran trabajo va trazando un surco.

En español pudiéramos citar innumerables ejemplos de armonía imitativa, tan buenos y

mejores como el de Boileau que acabamos de presentar. Sirva de muestra el que copia Hermosilla de Lope de Vega.

..............Ni la cerviz sujeta
al yugo, el tardo buey el campo araba.

Y este otro de nuestro inmortal Heredia hablando de una nave:

El rudo hender de la cortante prora.

Como se ve por estos ejemplos, las sílabas largas dan naturalmente idea de un movimiento pausado y lento, y las breves por el contrario, retratan bastante bien un movimiento vivo, para cuyo caso sirven nuestros esdrújulos maravillosamente.

PROSTITUCION. (*Higiene pública.*) La prostitucion es una úlcera de las poblaciones numerosas. El oficio de prostituta es tanto ó mas infame que el de verdugo. Es el oficio mas asqueroso, mas impuro y mas *pútrido* que se conoce. «Si en una calle te encuentras entre un monton de basura y una prostituta (decia el lord Chesterfield á su hijo), y es inevitable tener contacto con el uno ó con la otra, tírate á la inmundicia. Un poco de agua devolverá á tus vestidos la limpieza que antes tenian; pero nada hay capaz de quitar la mancha que en ti habrá impreso el contacto del vicio.» No sin razon, pues, dice Virey, calificaron nuestros antepasados á las rameras con una palabra equivalente á *putidœ*, voz latina cuya correspondencia francesa, y tambien castellana, fué término muy corriente, aunque hoy esté desterrado del lenguaje culto. *Las prostitutas*, como dijo el Directorio ejecutivo de Francia (1796), *son el oprobio de su sexo y el azote del otro.*

Las incomodidades que la presencia de esta llaga hedionda causa á la sociedad, destruyendo la salud de los individuos, corrompiendo los manantiales de la procreacion, sembrando el mal venéreo, influyendo fatalmente en la criminalidad y la locura, disminuyendo la poblacion, aumentando los gastos de los hospicios, inclusas y hospitales, etc., nos ponen en el caso de recomendar varias medidas.

Son poquísimas las mugeres que se prostituyen por fogosidad de temperamento. La miseria, la ignorancia, la coquetería, las ganas de lucir y de brillar en vestidos y adornos, la pereza, el abandono, las consecuencias casi infalibles de una primera falta, el contagio del ejemplo, la imprevision.... he aquí las verdaderas causas que conducen á la muger hasta la abyeccion de prostituirse. «Mejorad la educacion doméstica de las mugeres de las clases inferiores y medias, dice Lévy; prolongad la tutela materna hasta su juventud perfecta, hasta que contraigan matrimonio; inspiradles las virtudes de familia y preparadlas, mediante la conveniente instruccion, á ser á su vez guias y directoras de sus hijos; preservad su pureza en los talleres y en las fábricas por medio de una vigilancia constante y metódica; imponed silencio á las doctrinas de emancipacion femenina y de promiscuidad que les zumban al oido; proteged el trabajo de sus manos y haced de modo que una muger pueda llegar á vivir del producto de sus labores.» Estas medidas disminuirán notablemente la prostitucion.

Lejos de autorizar mancebías ó burdeles, se perseguirá á los que de cualquier modo induzcan á la prostitucion, ó la toleren en sus casas.

A las mugeres que por miseria, ó como recurso, se hayan entregado á la prostitucion, se las apartará del vicio, facultándolas auxilios y un trabajo honesto. En Paris, por órden del prefecto de policía (28 de agosto de 1841), las mugeres solteras ó casadas, que al inscribirse en los registros de la prostitucion declaran hacerlo por miseria, son enviadas al convento de las damas de San Miguel, donde se las proporciona el vivir del producto de su trabajo. Esta medida ha dado ya resultados muy consoladores.

La caridad cristiana, esa digna auxiliar de la beneficencia pública, que en otro tiempo fundó refugios, retiros y conventos de *Arrepentidas*, puede coadyuvar eficazmente la accion administrativa de la autoridad. En Paris, por ejemplo, hay una sociedad filantrópica, bajo la advocacion de San Francisco de Regis, que tiene por objeto reducir el concubinato, que es casi el estado normal de las clases jornaleras de Francia, Alemania, Suiza, etc., y otro de los manantiales mas copiosos de prostitucion. Desde 1826, época de su fundacion, hasta 1.° de enero de 1843, hizo legitimar 9,877 uniones reprobadas por la moral, y redujo, por consiguiente, al camino de las buenas costumbres á 19,754 individuos. Descuret computa en 8,000 el número de hijos naturales, que durante aquel mismo período de tiempo, y merced á los esfuerzos de la propia sociedad, recibieron los beneficios de la legitimacion.

Inquirir las causas individuales de la prostitucion de cada ramera, y corregirlas benévolamente, sin humillacion para la desgraciada, sin escándalo para el público, es el deber de una administracion paternal y un medio mucho mas eficaz que la represion de la galera ó de otras penas aflictivas é infamantes.

Partiendo del principio de que la prostitucion es incurable, opinan muchos que lo mejor es tolerarla, reglamentándola y evitando de este modo la propagacion de un mal cruel. Esta opinion no nos parece sostenible. Verdad es que el vicio de la prostitucion ha existido en todas épocas; que en la historia, así sagrada como profana, se encuentran insignes ejemplos; que las jóvenes de Babilonia debian prostituirse una vez en su vida en el templo de Venus; que en la antigua Grecia, y sobre todo en Corinto, las sacerdotisas de aquella divinidad eran cortesanas cuyos favores, á subido pre-

cio dispensados, contribuian al esplendor de la ciudad; que, hácia el año 726 antes de Jesucristo, habiendo los espartanos perdido una gran batalla, abandonaron sus mugeres y sus hijas á los soldados mejor conformados y mas robustos para llenar el hueco causado en la poblacion por la mortandad del combate; que los pueblos asiáticos se hallan hondamente encenagados en la prostitucion; que en Oriente la muger es todavía una mercancía; que en la India las vírgenes son frecuentemente ofrecidas como un tributo al dios de la pagoda; que en Roma no escaseaban los lupanares; que en la edad media los magnates tenian derecho sobre las primicias de sus vasallas, y que en los tiempos modernos la prostitucion ha calado hasta el meollo de la sociedad, en términos de hacer desesperar de su remedio. Todo esto sabemos: todo esto es innegable: pero entre la prostitucion de ciertas épocas y de ciertos paises, y la prostitucion pública de nuestros tiempos, hay alguna diferencia de orígen, de formas y de resultados. Creemos que la poligamia oriental, por ejemplo, el libertinage de las capitales, las fragilidades del amor, el concubinato, los tratos ilícitos, los amores adúlteros, etc., son llagas crónicas y rebeldes, son vicios inherentes á la organizacion social respectiva, y que con dificultad pueden corregirse del todo; gracias si por ahora nos es dado acallar el escándalo y reducir un tanto el número de casos. Pero la prostitucion pública de nuestras ciudades no es del todo incurable; no es, entre nosotros, una necesidad el que exista cierta clase de mugeres que vivan cínicamente del producto de la lujuria. Asi juzgamos que aun cuando sea imposible estinguir ó curar la prostitucion en todas sus formas, no lo es el estinguir las *mugeres públicas*, que son las prostitutas mas vitandas por lo que hace al contagio sifilítico.

Añadamos, por otra parte, que aun suponiendo incurable el daño, y planteada la organizacion que se supone, nada se adelantaria para que hubiese menos prostitucion, ni menos sífilis.

Es muy antiguo en todas las naciones el uso de empadronar las rameras, obligarlas á llevar trages particulares ó distintivos, señalarlas barrios ó casas especiales para su habitacion, sujetarlas á una visita facultativa, etc. Es decir, que lo que se pretende establecer es viejo ya de muchos siglos, lo hemos tenido entre nosotros, se halla establecido actualmente en varios paises, y donde quiera sin gran fruto. Veámoslo.

Ya en Roma, por ejemplo, las *lobas* tenian sus madrigueras señaladas, y se distinguian de las demas mugeres por llevar la túnica mas corta, y la toga abierta de arriba abajo por delante. Ya las cortesanas, antes de ejercer su oficio, habian de presentarse á los ediles para que las inscribiesen en registros particulares, bajo pena de una multa, y á veces de destierro, si se sustraian á aquella formalidad. Y notemos de paso que la corrupcion llegó á tal punto, que muchas señoras de elevado rango no vacilaban en ir á prestar ante el magistrado la deshonrosa declaracion que habia de autorizarlas para dar rienda suelta á su lascivia. Tiberio, el mismo Tiberio, se vió obligado á prohibir que se prostituyesen las esposas de los caballeros, y tambien prohibió que las rameras de derecho pudiesen ir en litera por las calles y por los paseos.

En las repúblicas de Italia, de Venecia, de Florencia, etc., nadando en las delicias que les habia proporcionado el rico comercio de Oriente, ya antes del siglo XIII vieron encenderse en su recinto la lubricidad y el libertinaje, compañeros inseparables del ocio y de la opulencia. Luego se pensó en fundar burdeles públicos para conjurar al menos los riesgos que siempre trae el comercio carnal en la oscuridad y el abandono. Los papas Julio II, Leon X, Sisto IV y Clemente VII, se vieron como precisados á dar estatutos para aquellas casas, reservándose la imposicion de ciertos tributos para sostener algunos conventos de Arrepentidas en Roma y otras ciudades.

Aviñon tuvo tambien su burdel solemnemente organizado, en 1347, por Juana I, reina de Nápoles, condesa de Provenza, y célebre por sus aventuras galantes. El contenido de los estatutos del burdel de Aviñon, conocido bajo el título *De disciplina lupanaris publici Avenionis*, se halla en el tratado de las enfermedades venéreas de Astruc.

En Inglaterra, desde 1430, existen tambien ordenanzas formales para los lugares de prostitucion. En uno de sus reglamentos antiguos se habla de *mulieres habentes nefandam infirmitatem*, y se prohibe bajo gravísimas penas la prostitucion ó el *ejercer* á las que estuviesen infectas de *arsura* (gonorrea): *ne quæ in lupanari prostet fœmina arture morbo infecta*. Estas medidas dictadas en el primer tercio del siglo XV, demuestran que antes del descubrimiento de la América era ya conocida la sífilis ó cosa equivalente.

En Francia, que es la nacion qué mas se cita en este ramo, y cuyas ciudades meridionales, ya desde 1201 pidieron burdeles, la prostitucion está reglamentada. Las rameras se hallan inscritas en un registro, están divididas en varias clases (*filles d'amour*, *filles en numero*, *filles en carte*, *filles á parties*, *pierreuses*, *filles á soldats*, *filles des barriéres*, *filles voleuses*, etc.,) son visitadas cada semana, tienen su patente ó cartilla, etc. En Paris hay 250 burdeles ó *casas de tolerancia*. Pues bien: ademas de estas casas públicas hay mas de 400 buderles clandestinos ó que no están bajo la inspeccion de la policía. Asi es que la sífilis se halla tan propagada como en cualquiera otra parte, y si alguna menor intensidad ó estension relativa se nota, será debida al clima, menos propicio que el nuestro para la absorcion,

ó á los hábitos de limpieza menos generalizados etc., pero no al establecimiento de los burdeles autorizados. ¿Cómo han de inscribirse jamás en los registros de la policía las costureras, modistillas ó *grisetas*, las criadas, las concubinas, las rameras de los soldados, y tantas mugeres perdidas (entre las cuales de cada tres hay una *podrida*, como dice Parent-Duchâtelet, y se queda corto) que por mil lados difunden el contagio?

Las visitas de las prostitutas empadronadas ó matriculadas, tampoco dan, por otra parte, la seguridad que algunos creen. En primer lugar muchas rameras se eximen. En segundo lugar, muchas que están contagiadas se hacen sustituir en el acto de la visita por otra que está sana. Terceramente, si la visita se hace á veces con cierta detencion, en general no pasa de una mera ceremonia, ni se usa el *speculum* ni se hace la minuciosa esploracion que convendria para fallar con algun acierto. Cuarto, el diagnóstico de la sífilis en si no siempre es fácil, y una contagiada pasa frecuentemente por sana, y vice-versa. Quinto: las visitas se hacen mensual ó semanalmente, y el período de incubacion del virus sifilítico no es mas que de tres á cinco dias; de suerte que una ramera que incuba el virus, pero que en apariencia está sana el dia de la visita, puede al dia siguiente salir con blenorragia ú otro síntoma primitivo, y estar contagiando la sífilis una semana entera ó hasta la nueva visita. Asi es que diariamente se trata de mejorar este ramo; pero con dificultad se conseguirá la perfeccion que se busca.

En ciudades-monstruos, como Lóndres y Paris, donde hay 40 ó 50,000 hombres de guarnicion, 200 ó 300,000 transeuntes ó forasteros, de diversos paises, de diferentes costumbres y creencias, la prostitucion autorizada podrá ser una necesidad dolorosa, un mal hasta cierto punto respetable, un vicio con el cual sea por ahora prudente capitular; pero de seguro que no llena el objeto que en un principio se propuso el gobierno. Algun dia penetrará la luz en Francia; algun dia triunfará la moral; pues la nacion que ha suprimido la lotería y la rolina, no puede, en buena lógica, dar patentes al vicio y consentir las casas de tolerancia.

En Bélgica publicó, en 1838, el consejo de salubridad pública de Bruselas un reglamento por el cual se dispone que la prostitucion solo será tolerada en las mancebías públicas; que estas no podrán estar reunidas en un solo cuartel, sino esparcidas en calles apartadas, y si es posible, en puntos que solo tengan una acera ó fila de casas; que los dueños de las mancebías pagarán un impuesto á las autoridades locales; que las mancebías no podrán tener signo ni distintivo alguno que llame la atencion; que los concurrentes deberán ser reconocidos antes de permitirles el acceso á las prostitutas, etc., etc.

En Prusia existe, ó ha existido hasta hace muy poco, la misma tolerancia que en Bélgica, y los reglamentos en ambas naciones son muy análogos, como que la segunda ha imitado ó copiado á la primera.

Es digno de notarse que en todos los reglamentos modernos se trata de limitar la prostitucion mas bien que de autorizarla; se multiplican las trabas y las formalidades (aunque comunmente muy mal observadas) para que sea menor el número de prostitutas, se procura indirectamente dificultar la frecuentacion de los burdeles, etc. Y esto es consolador: esto indica que los gobiernos que se juzgan precisados á tolerar la prostitucion, lo hacen como de mala gana, y tienen la conciencia de que obran mal. Ya están, pues, en el buen camino; porque conociendo que obran mal, algun dia se resolverán á abjurar definitivamente su condescendencia. Hoy relegan la prostitucion de los pueblos pequeños y del centro de los grandes; esperemos que algun dia la desterrarán de la sociedad.

En Portugal se organizó tambien en 1844 la prostitucion. Se han abierto los registros especiales de costumbre; no es inscrita en ellos muger alguna que baje de diez y siete años; las casas toleradas han de estar en calles determinadas y á 200 pasos al menos de distancia de todo establecimiento de instruccion pública y de todo templo en que se celebre; las directoras de los burdeles han de tener y facilitar á los concurrentes todo el material necesario para la limpieza; han de hacer constar que no son dadas á la embriaguez, ni amigas de bromas ó pendencias, etc.

Los portugueses se desengañarán al cabo; y ellos y todas las naciones cultas harán lo que Felipe IV hizo en España, ó lo que hace pocos años acordaron las autoridades de Berlin, donde, desde 1.° de enero de 1845, han quedado suprimidas las casas de tolerancia.

En España no estuvimos exentos de la corrupcion general, segun consta en nuestras crónicas y leyes. De muy antiguo eran conocidas las mancebías en Castilla, Andalucía, Valencia, Cataluña, etc. A la vista tenemos la *Ordenanza del padre de la mancebía* de Granada, aprobada por Cárlos V y su madre doña Juana en 2 de agosto de 1539. En este reglamento interior se acuerdan varias disposiciones sobre el trato que ha de darse á las mugeres públicas, sobre el precio de sus mantenimientos, etc.; y entre otras se leen las siguientes que creemos curioso copiar:

«Otrosi: ordenaron y mandaron, que de aqui adelante el padre ó madre que son ó fueren de la casa de dicha mancebía, no sean osados de recibir ni acojan en la dicha mancebía ninguna muger de las que á ella vinieren á ganar, sin que primeramente lo haga saber á la justicia y diputados de esta dicha ciudad, para que manden el médico que la ciudad tuviere, que la vea si está tocada de babas, y si las

tiene ó haya tenido, con juramento que sobre ello haga el tal médico; para que si se hallare que está tocada de las dichas bubas, ó las tiene, ó haya tenido, no se les consienta estar ni ganar en la dicha mancebía, so pena que si el dicho padre ó madre recibieren la tal muger ó la dejare ganar, sin lo hacer saber á la dicha justicia y diputados, segun dicho es, que pague por la primera vez 500 maravedís de pena, y por la segunda la pena doblada, y que esté treinta dias en la cárcel, y por la tercera la dicha pena y que sea desterrado de esta ciudad por término de un año.

«Otrosi: ordenaron y mandaron, que de cualquier de las mugeres que vinieren á ganar á la dicha mancebía que el médico viere si está sana, ni le pueda llevar ni lleve mas de 12 maravedís y el escribano 4 maravedís, y que de la visitacion que la justicia y diputados hicieren á las dichas mugeres, de las que estuviesen estantes en la dicha mancebía, no les lleve el médico mas de 6 maravedís y el escribano 4 maravedís.»

En 1571 y 1575, Felipe II espidió varias leyes ú ordenanzas para las mancebías, prescribiendo las circunstancias que debian tener los arrendadores (padres ó madres) de tales casas. Disponíase en ellas que no se admitiesen mugeres casadas, ni hijas del pueblo, ni de negro ó negra; que las admitidas no entraran con deudas; que de ocho en ocho dias fuesen reconocidas por facultativo; que las infectadas se trasladasen sin dilacion al hospital; que las prostitutas no ejerciesen durante la Semana Santa, bajo pena de azotes públicos las que contraviniesen; que las mugeres públicas no pudiesen tener criadas menores de cuarenta años, ni escuderos; ni llevar escapularios ó hábitos de religion alguna, ni almohadas ni tapete en las iglesias, etc. Véanse, entre otras, las leyes de los títulos XXVI y XXVII, libro XII, de la Novísima Recopilacion que tratan de los amancebados y mugeres públicas, de los rufianes y alcahuetes.

En 1623 (pragmática del 10 de febrero) estinguió Felipe IV las mancebías, mandando que *en ninguna ciudad, villa ni lugar de estos reinos se pueda permitir ni permita mancebía, ni casa pública donde mugeres ganen con sus cuerpos*, etc. Esta justa medida se halla bien apoyada por el P. Gerónimo Salcedo, madrileño y religioso en los clérigos menores y por el P. Juan de Cabrera, jesuita, quienes trataron largamente de ella en sus respectivas obras sobre el *Gobierno de un buen rey*, lo mismo que el P. Marquez en su *Gobernador cristiano*.

Sábiamente dispuso el mismo monarca, en 1661, el recogimiento de las mugeres perdidas de la córte y su reclusion en la Galera. Y en 1704, por auto acordado del 24 de mayo, mandó tambien el Consejo que los alcaldes recogiesen y pusiesen en la Galera á las mugeres mundanas que asisten á los paseos públicos, causando nota y escándalo.

En 1795 Cabarrús dirigió al príncipe de la Paz la correspondencia que habia tenido con Jovellanos en 1792, y en ella se encuentra una carta sobre la sanidad pública, en la cual propone, entre otras cosas mas razonables, el restablecimiento de las mancebías. He aquí el plan de Cabarrús:

«Claro está que las mancebías solo serán útiles donde son precisas é indispensables, esto es, en las grandes poblaciones; y que el primer freno puesto á la prostitucion en las aldeas, sea la terrible amenaza del destino á la mancebía mas inmediata.

«Esta mancebía deberá igualmente ser sin piedad ni escepcion alguna, para toda muger que se prostituyese en los demas barrios, de forma que por el solo hecho de ejercer este infame oficio sin la autorizacion de la policía, estará espuesta á una graduacion de penas, desde la condenacion á la mancebía, que sería la primera, hasta la deportacion á las colonias, que sería la mas grave.

«La definicion de la prostitucion no habia de ser arbitraria, sino ceñida á su legítimo sentido, esto es, á lo que llamaban los latinos *quæstum corporis glacere*; y de ningun modo se habian de confundir con ella ni las fragilidades del amor, ni aun el simple amancebamiento de dos personas, sin queja fundada de las partes agraviadas y legítimas.

«Averiguada la prostitucion por testigos, quedaba anulado el matrimonio, si la prostituida era casada, independiente ella de cualquiera otra autoridad que la de las leyes, y libre el marido de contraer otro matrimonio, á menos de probarle la complicidad en la prostitucion; en cuyo caso incurriria precisamente en la pena de deportacion á las colonias.

«Estas mancebías, bajo la autoridad del regidor (suponiendo á este electivo, y no hereditario) ó de alcaldes de córte especialmente nombrados, debian ser guardadas por un piquete de tropa y con centinelas en las principales calles y patrullas diarias que mantuviesen el buen órden y evitasen todos los escesos.

«Se habian de determinar facultativos de la mayor probidad, y con dotaciones que les hiciesen inaccesibles á toda seduccion, para visitar diaria y exactamente aquellas mugeres; y bajo la misma pena de deportacion habian de avisar, sin perder un instante, de cualquiera que se hallase contagiada, no solo al magistrado, sino tambien al oficial de guardia, para que inmediatamente consignase con una centinela la puerta de la casa inficionada, hasta que se condujese la enferma al hospital destinado para este objeto.

«Asimismo habian estos facultativos de dictar las reglas de limpieza y de sanidad que disminuyesen los riesgos del contagio.

«Para que en los paseos y teatros estas

mugeres fuesen conocidas, se habia de señalarlas con un distintivo, como verbi gracia, una pluma amarilla en la cabeza, sin la cual no pudiesen salir, y que serviria al propio tiempo á su resguardo, como si ejerciesen su oficio en su mismo barrio en el discurso del dia, no permitiéndolas trasnochar fuera de él.

«Ademas del número de la manzana, todas las casas debian tener un rótulo que espresase los nombres, edades y patria de los inquilinos, para favorecer las reclamaciones y comprobacion de todo desórden.

«Todas las personas de la misma familia eran responsables de todo robo ó de falta de dinero y alhajas que reclamase y justificase un concurrente; pero tambien era sagrada en todos casos la propiedad de las mugeres; que ni aun en el de la deportacion habian de perder.

«Toda queja respectiva á contagio se admitia por parte de los hombres, ó por un oficio simple al magistrado, ó verbalmente, sin gasto, sin reconvencion directa ni indirecta; y el único freno al abuso de esta franqueza seria la necesidad impuesta al quejoso y contagiado de una cuarentena rigurosísima, en un lazareto destinado á este efecto hasta su curacion.

«Las mugeres prostitutas espuestas á estas quejas, y no admitidas á la reciprocidad por la dificultad de la prueba, y porque la presuncion es contra ellas, exagerarian las precauciones en razon de este riesgo, y estarian protegidas por las penas mas severas contra toda violencia ó insulto, que denunciarian con la misma libertad que los hombres.

«Los regimientos habian de hacer registrar exactamente la ropa de sus soldados, y al menor indicio de contagio, consignar los contagiados sin dejarlos salir hasta su curacion.

«Las actoras, (actrices) debian estar sujetas á la mancebia, y vivir en ella si se prostituyesen, no siendo justo infamarlas solo por su profesion, que se habia de fomentar y preservar de la casi inevitable necesidad que las conduce á este punto de degradacion.

«En fin, las mugeres que despues de curadas y declaradas sanas del contagio por dos veces diesen lugar á una tercera curacion, serian irremisiblemente conducidas del lazareto ú hospital á las colonias, bajo las condiciones que exige la poblacion de estas.

«Tales son, en sustancia y en bosquejo, las reglas del establecimiento de mancebias; y, ó conozco bien poco el pundonor inestinguible de nuestro carácter nacional, ó veo en ellas el freno menos impotente á un desórden funesto, pero casi inevitable mientras no se atajen sus principales causas.

«Añádase la de condenar indistintamente á la mancebia toda muger que dé lugar á la queja del contagio, y de que este produzca, sin mas formalidad que el testimonio de tres facultativos, el divorcio; y no dudo de que antes de un siglo, este mal, que ya disminuye por los progresos de la limpieza y del arte, se estinguiria completamente.»

En el reinado de Fernando VII, los distinguidos autores del proyecto de ley orgánica de sanidad pública, manifestaron que la direccion general de sanidad debia ofrecer un premio competente al autor del mejor discurso político-médico que propusiese los medios físico-legales mas directos y acertados para cortar é impedir el contagio tan general y funesto de la sífilis, sin descuidar todo cuanto exigen y reclaman la salud pública y la pureza de las costumbres. Y en otra parte de su proyecto dicen que el instituto sanitario demanda que, ó se persiga la prostitucion, ó se limiten y arreglen las mancebias, como un mal menor. Poco despues (1822) apareció el proyecto de sanidad de las córtes, y reintentó restablecer las mancebias: solo el vocal y médico, señor García, puso un voto de protesta y escepcion.

Aun hoy dia es tal vez considerada como problemática la conveniencia de las mancebias autorizadas; pero confiamos en que la solucion legal será negativa. Si todavía existiesen en España las casas públicas de prostitucion, quizá no convendria suprimirlas, y sí solo reformarlas por el estilo que proponia Cabarrús, y conforme al progreso de los tiempos; pero suprimidas felizmente hace ya mas de dos siglos, y visto lo que pasa en las capitales estrangeras donde las hay, fuera absurdo retrogradar á la edad media y alejarnos indefinidamente de la observancia de los preceptos del arte y de la moral.

PROTAGONISTA. (*Literatura.*) Esta palabra es de origen griego; fué adoptada por los latinos y despues importada en nuestro idioma; es tecnológica en el arte dramático y se designa con ella el personage principal en cualquier obra de este género.

Puede decirse que, sin escepcion alguna, todos los escritores que han dado preceptos sobre las producciones dramáticas, han convenido en que el *protagonista* debe descollar sobre los demas personages y llamar en mas alto grado que ellos la atencion de los espectadores. Bien sea en la tragedia, bien en el drama, bien en la comedia, el *protagonista* debe ser la figura de mayor relieve.

Y no se crea que este es un precepto arbitrario, sino que tiene por fundamento razones altamente filosóficas.

Sabido es que sin la unidad no existe la belleza en las obras del arte. Hay en nuestra alma un sentimiento, un íntimo deseo de regularidad y de armonía que nos mueve á buscarlas hasta en las obras de la naturaleza. En esto se funda el precepto de la unidad de accion, cuya observancia es tan importante en las producciones dramáticas, pues cuando todo concurre á un fin, es indudable que se forma una idea mas distinta y se recibe mas hon-

da impresion, considerándolo todo con relacion á un solo objeto. Todo episodio que no contribuye en nada al término de una accion dramática no puede menos de considerarse como otra accion distinta, que acaso por sí sola podrá ser muy bella, pero que no lo parece, viéndola representar juntamente con otra, con la cual no tiene un estrecho enlace.

Lo que mas fija nuestra atencion es indudablemente lo que mas nos interesa: dos objetos igualmente interesantes, lejos de producir impresiones que mútuamente se favorezcan, no hacen mas que debilitarlas, si los contemplamos á un tiempo, y por consiguiente para que en el drama haya unidad de interés, es de todo punto necesario que aparezca un personage superior á los demas, tanto por sus cualidades malas ó buenas, como por la parte que tenga en la accion dramática. Este es el *protagonista*.

PROTESTA. (*Legislacion.*) Es la testificacion ó declaracion que se hace espontáneamente para adquirir ó conservar algun derecho ó precaver algun daño que puede sobrevenir. Llámase protesta, por que quien la hace manifiesta que no tiene ánimo de hacer lo que va á hacer. Se divide en declaratoria, prohibitoria ó inhibitoria, invitatoria ó monitoria y certificatoria. La primera es una declaracion de la voluntad del que protesta: la segunda es aquella en que se prohibe la ejecucion de alguna cosa: la tercera es en la que se incita ó estimula para que se haga: y la cuarta es aquella por la cual uno se cerciora de estar ó no hecha cierta cosa. El remedio de la protesta se ha establecido principalmente para cuando uno hace contra su voluntad y con gran perjuicio suyo, alguna cosa que se le manda ó propone, viéndose forzado á ello por el miedo, la opresion ó el respeto reverencial. Puede hacerse la protesta por el mismo interesado ó por su procurador con poder especial; verbalmente ó por escrito ante testigos, estrajudicialmente ó judicialmente, antes del contrato ó acto á que es compelido el protestante, ó bien despues luego que recobre la libertad que tal vez no hubiese tenido: mas siempre conviene que se haga por escritura pública, para que conste y se pueda probar en tiempo oportuno y despues de hecha: no debe ejecutarse voluntariamente cosa que le sea contraria para que no se diga que ha sido revocada. La *protesta contra el mar* es la relacion ó esposicion justificada que ante el juez competente hace el capitan ó maestre de alguna nave, de las desgracias que ha padecido por temporal ú otro accidente fortuito á fin de que no se le impute ni haga cargo de ellas.

PROTESTANTISMO. (*Historia eclesiástica.*) El protestantismo es como ha dicho un célebre escritor de nuestros dias, un hecho muy grave y trascendental por la muchedumbre, variedad é importancia de las relaciones que abarca, é interesante en estremo por estar enlazado con los principales acontecimientos de la historia moderna.

Uno de los caractéres que han observado en el protestantismo los mas eminentes pensadores es no encontrarse en él nada que sea constante, nada que pueda señalarse como su principio constitutivo; porque sus creencias se modifican de continuo y varian de mil maneras; porque hay vaguedad en sus miras y fluctuacion en sus deseos; porque, ensayando todas las formas y siguiendo diferentes rumbos, nunca ha tenido una existencia bien determinada, ni ha logrado con sus esfuerzos otra cosa que enredarse en mas intrincados laberintos.

El principio que le sirve de base y de guia es el *exámen privado en materia de fé.* En esto convienen y se asemejan todos los protestantes, y por consiguiente puede decirse que á vuelta de la variedad de sus doctrinas y la diversidad de sus errores, lo único que hay de comun entre ellos es el anteponer el dictámen privado en materia de religion á la autoridad pública y legítima.

Asi, pues, como la verdad es una, roto el principio de la unidad en las ideas, el protestantismo fué lo que no pudo menos de ser: un informe conjunto de innumerables sectas discordes todas entre sí, menos en *protestar contra la autoridad de la Iglesia.* Por eso los protestantes se distinguen con tantos nombres particulares y esclusivos, derivados por lo general del fundador de la secta, llamándose luteranos, calvinistas, zuinglianos, anglicanos, socinianos, arminianos, anabaptistas, etc., y dando asi una prueba de la estrechez del círculo en que se encierran sus doctrinas.

En cuanto á las causas de que apareciese en Europa el protestantismo y se estendiese tanto en poco tiempo, se han sostenido muy varias opiniones. Algunos escritores han dado gran importancia á los abusos que se cometian en Alemania al predicar las indulgencias, en los tiempos de Lutero. Otros han buscado la causa del nacimiento y estension del protestantismo en el carácter y circunstancias de los primeros novadores. Se ha ponderado la fogosa y vehemente elocuencia de Lutero, calificándole como hombre muy á propósito para inflamar á los pueblos y arrastrarlos á los nuevos errores: de Calvino se ha dicho que con lo sútil y sofístico de su dialéctica, con su estilo metódico y su espresion elegante dió una aparente regularidad á las falsas doctrinas enseñadas por los nuevos sectarios, con lo cual logró que fuesen abrazadas por personas de mas fino gusto. Mas por grandes que fuesen las cualidades de estos novadores, y aun cuando no hubiese exageracion en los elogios que por ellas se les han tributado, no es de creer que por sí solas bastasen á producir tamaños efectos. Otras dos causas se han señalado, que por su estension é importancia han debido juzgarse mas eficaces para producir el protestantis-

mo. Una de ellas es el espíritu de libertad y otra la necesidad de una reforma. «Habia muchos abusos, han dicho algunos escritores, abusos que debieron ser prontamente reformados y no se reformaron, y este descuido provocó la revolucion. El entendimiento humano estaba encadenado y queria romper las cadenas que lo aprisionaban, y el protestantismo no fué mas que un esfuerzo estraordinario, con que el pensamiento rompió aquellas trabas en nombre de la libertad.» Pero esta esplicacion no ha satisfecho á otros, que no obstante reconocen la existencia de los abusos y la necesidad de una reforma religiosa en la época de Lutero. Estos consideran el protestantismo como un hecho que se observa en todos siglos desde la fundacion de la Iglesia; pero que tomó su importancia y caractéres peculiares de la época en que nació; y negando abiertamente que hubiese algo de estraordinario ó singular en sus doctrinas ó en sus fundadores, sostienen que su progreso fué debido tan solo á la circunstancia de haber nacido en Europa y en el siglo XVI. He aquí como desenvuelven este pensamiento los escritores á que aludimos, apoyándose por una parte en la razon y por otra en el testimonio de la historia.

Es innegable que el espíritu de sumision á la autoridad en materias de fé ha encontrado siempre mucha resistencia, siendo una prueba incontestable la historia de la Iglesia, que es al propio tiempo la historia de las heregías. El hecho es el mismo, aunque se haya presentado con diferentes faces, segun la variedad de los tiempos y paises, ora mezclando los sueños de los orientales con las doctrinas de Jesucristo, ora combinando torpemente el judaismo con el cristianismo, ora en fin manchando la pureza del dogma católico con la sofistería y sutileza de los griegos. Pero en medio de tantas diferencias se han observado, sin embargo, dos caractéres generales, caractéres que demuestran la unidad del hecho á pesar de su variedad. Estos caractéres son: el espíritu de secta y el odio á la autoridad de la Iglesia.

Habiéndose observado que en cada siglo nacia una secta opuesta á la autoridad de la Iglesia y que se trataba de erigir en dogma las opiniones de sus fundadores, debió esperarse con harta razon que sucediese lo mismo en el siglo XVI; y si en vez de Lutero, Zvinglio ó Calvino, hubiesen aparecido Arrio Nestorio, ó Pelagio, sus errores hubieran presentado los mismos fenómenos que el protestantismo: habrian encontrado numerosos defensores, se habrian propagado con pasmosa rapidez, el aparato de la erudicion y del saber habrian servido para defenderlos y las creencias habrian variado de continuo, mudándose á la par la liturgia y rompiéndose los lazos de la disciplina de la Iglesia. La sociedad en el siglo XVI no era como la sociedad en los siglos anteriores y de aquí nació la diferencia en los efectos que produjeron las modernas heregías.

Componíase la Europa de un conjunto de sociedades, que como ramos nacidos de un mismo tronco se asemejaban mucho en ideas, en costumbres y en instituciones: la generalidad de la lengua latina era un medio que facilitaba la comunicacion de todo género de conocimientos y la imprenta poco antes descubierta debia dar una estension inusitada asi á las ideas como á los sentimientos. Por otra parte la volubilidad del espíritu humano, el deseo de innovaciones y el placer que se esperimenta en abandonarlos antiguos rumbos, eran bastantes para que, una vez levantada la bandera del error, se agrupasen muchos en torno de ella. Sacudido el yugo de la autoridad en paises donde tanto se investigaba y discutia y donde germinaban todas las ciencias, era imposible que el espíritu humano encontrara un punto en que fijarse; y de aquí nacieron aquella multitud de sectas, que siguieron diferentes caminos impulsada cada una por sus ilusiones ó caprichos. Asi, pues, la causa de la rápida estension del protestantismo no fueron ni la fogosidad ni la audacia de Lutero, ni la literatura de Melancton, ni el talento sofístico de Calvino, ni los abusos por cuyo remedio clamaban varones eminentes en virtud y en saber, sino el estado en que la Europa se encontraba; pues semejante á un almacen donde hay hacinada una gran cantidad de combustible, era bastante una sola chispa para producir un grande incendio.

Que los abusos existian al comenzar el siglo XVI y que la disciplina eclesiástica necesitaba reforma es cosa que no puede negarse. Bossuet, despues de dar á conocer el espíritu de los que aspiraban á una reforma antes de dicho siglo y despues de citar unas palabras amenazadoras del cardenal Julian, dice en su *Historia de las variaciones*: «Asi es como en el siglo XV, ese cardenal, el hombre mas grande de su tiempo, deploraba los males, previendo sus funestas consecuencias, de manera que parece haber pronosticado lo que Lutero iba á causar á toda la cristiandad, empezando por la Alemania; y no se engañó al creer que el no haber cuidado de la reforma, y el aumento del odio contra el clero iban á producir una secta mas temible para la Iglesia que la de los bohemios.» Estas palabras significan bien claro que á juicio de aquel ilustre prelado el no haberse hecho á tiempo la reforma legítima fué una de las principales causas del protestantismo, sin que por eso trate de poner á salvo las intenciones de los novadores. Por el contrario los califica de culpables en estremo, no creyendo que su intencion hubiese sido corregir los abusos del clero, abusos que para ellos no fué sino un pretesto, del cual se valieron para apartarse de la fé de la Iglesia y sustraerse á la autoridad legítima, para romper todos los lazos de la disciplina é introducir de este modo el desórden de la licencia.

Los argumentos mas poderosos contra las intenciones de los reformadores están fundados en lo vergonzoso de su conducta. Si al menos, se dice, hubiesen vivido ejemplarmente; si la austeridad de sus costumbres hubiese sido la reprobacion de lo mismo que lamentaban, pudiéra creerse con algun tanto de razon que el esceso de su amor al bien los arrastró al mal, y que un celo inmoderado fué causa de sus estravíos; pero la verdad es que ellos vivieron de manera que atendiendo á su conducta no debe pensarse sino lo contrario. En comprobacion de este aserto se cita á Erasmo de Roterdan, hombre que no puede ser tachado de fanático, que guardó con los primeros gefes del protestantismo consideraciones que algunos han calificado de culpables, y que hablando de él decia con su acostumbrada gracia y malignidad: «segun parece, la reforma viene á parar á la secularizacion de algunos frailes y al casamiento de algunos sacerdotes: y esa gran tragedia se termina al fin por un suceso muy cómico, pues que todo se desenlaza, como en las comedias por un casamiento.» Estas palabras, notables sin duda y de gran fuerza sobre todo por las cualidades de su autor, prueban hasta la evidencia, en el sentir de algunos, cual fué el verdadero espíritu de los novadores del siglo XVI y que con el pretesto de enmendar los abusos no hicieron otra cosa que agravarlos. Mr. Guizot no es de los que creen que la reforma fué emprendida con el sólo designio de devolver á la Iglesia la primitiva pureza de sus costumbres, ni la considera como fruto del deseo de una mejora religiosa; pero en cambio sostiene que fué un grande esfuerzo hecho en nombre de la libertad y una insurreccion de la inteligencia humana.

¿Cuáles fueron las razones que tuvo este escritor para hacer tal apreciacion del protestantismo? Segun él, en aquella época la actividad del espíritu humano era vivísima, estraordinaria, y con ella contrastaba singularmente el estado de inercia en que habia caido la Iglesia romana: el espíritu humano caminaba entonces con fuerte é impetuoso movimiento, y la Iglesia entretanto permanecia estacionaria. Pero el ilustre escritor francés, á cuya celebridad ha contribuido no poco su *Historia de la civilizacion europea*, debió tener presente que la autoridad de la Iglesia, autoridad que coarta la libertad de pensar en materias de fé no era cosa particular de una época, sino por el contrario uno de los caractéres con que se há distinguido en todos tiempos. Hace mas de diez y ocho siglos que la Iglesia puede llamarse estacionaria en sus dogmas y esta es una prueba inequívoca de que ella sola está en posesion de la verdad; porque la verdad es invariable por ser una. Por otra parte el mismo Mr. Guizot asienta que la córte de Roma no era demasiado tiránica en el siglo XVI, que los abusos no eran mas numerosos ni mas graves que antes, que el gobierno eclesiástico nunca se habia mostrado mas condescendiente y tolerante, ni mas dispuesto á dejar marchar todas las cosas, mientras no se cuestionase sobre su poder, mientras se le reconociesen, aun dejándolos sin ejercicio, los derechos que tenia, mientras se le asegurase la misma existencia y se le pagasen los mismos tributos. Así, pues, él mismo hace dudar, cuando menos, con estas palabras, que la reforma protestante fuese, como ha dicho, un grande esfuerzo en nombre de la libertad, un levantamiento de la inteligencia humana.

La verdad es que el protestantismo no fué un hecho estraordinario, sino una repeticion de lo que se habia visto en siglos anteriores: un fenómeno comun, que se distinguió, sin embargo, por un carácter especial nacido de las circunstancias, en que á la sazon se hallaba la Europa. Tal es, en efecto, el estado de las sociedades modernas de tres siglos á esta parte que ningun hecho que en ellas se verifique puede dejar de tener cierto carácter de generalidad, y aun de gravedad, que por fuerza ha de distinguirlos de otros hechos de la misma especie verificados en otras épocas. Estudiando la historia antigua, se observa que todos los hechos tenian cierto aislamismo, del cual nacia que, siendo buenos aprovechasen poco, y siendo malos, causasen poco daño. Cartago, Roma, Atenas, Lacedemonia y otros pueblos antiguos mas ó menos civilizados, esperimentaron grandes revoluciones y mudanzas en sus ideas, en sus costumbres y en sus formas políticas; pero nunca se vió esa refluencia de las ideas de un pueblo sobre otro pueblo, ni de las costumbres del uno sobre las costumbres del otro; porque no existia el espíritu propagador que tiende poderosamente á confundirlos á todos: de suerte que, fuera del caso en que un pueblo se mezclase con otro por medio de la violencia, podian los pueblos antiguos estar muy cercanos sin que las mudanzas y trastornos de los unos influyesen mucho en el estado de los otros.

En Europa sucede y ha sucedido hace mucho tiempo todo lo contrario. La revolucion de un pais conmueve á otro; la idea que sale de una escuela pone en agitacion á los pueblos y alarma á los gobiernos: el aislamiento no existe, y hasta puede decirse que es imposible; porque todo se propaga y generaliza, ganando en fuerza cuanto gana en estension. Todos los pueblos se asimilan, todos los sucesos se enlazan, y por eso no hay asunto en un pais que no interese á todos los demas: por eso no puede comprenderse la historia de una nacion sin estudiar al mismo tiempo la de otras, ni es posible estudiar la historia de una ciencia ó un arte, sin que se compliquen cien relaciones distintas con otros objetos que no son artísticos, ni científicos.

Considerado el protestantismo desde este punto de vista, aparece en su verdadero tama-

ño. Los hombres, lejos de parecer grandes, casi desaparecen: los abusos se convierten en ocasiones y pretestos: las ideas generosas y los esfuerzos de independencia quedan reducidos á suposiciones arbitrarias: se ve que las causas mas poderosas, aunque en un órden secundario, no fueron otras que la ambicion y las rivalidades de los soberanos: se ve, por último, que á producir el hecho concurrieron sinnúmero de agentes y causas diversas.

El protestantismo, sobre cuyo origen hemos dicho ya lo bastante, se ha querido apropiar el principio de exámen privado en materias de fé, y no ha faltado entre sus enemigos alguno que haya convenido en adjudicárselo, conociendo por una parte, que no hay en él otro elemento que pueda llamarse constitutivo con apariencia de razon al menos, y por otra que el gloriarse de haber engendrado tal principio es imitar la conducta de aquellos padres que hacen alarde de tener malos hijos. Sin embargo, no es una verdad que este principio, aunque malo y de funestas consecuencias, haya nacido de los protestantes, pues por el contrario, lo que podria decirse con razon es que el principio del exámen privado en materias de fé, ha dado origen al protestantismo. Este principio es indudablemente muy anterior á los protestantes; este principio ha sido el fundamento de todas las sectas, el manantial fecundo de todos los errores, la fuente de multitud de heregías y de delirios vergonzosos en materia de religion. Ellos lo proclamaron por necesidad, no por prevision, no por sistema. Con la resistencia á la autoridad de la Iglesia iba envuelta la necesidad de un exámen privado sin límites y la ereccion del entendimiento en juez único, siendo por lo tanto estéril la oposicion que desde el principio hicieron los mismos corifeos protestantes, á las consecuencias y aplicaciones de esta libertad de exámen. Los primeros reformadores creyeron poder fijar los límites del espíritu examinador en los términos de sus propias luces; pero, ¿cómo habian de conseguirlo, cómo habian de tenerse por infalibles sus decisiones; habiendo negado ellos esta autoridad á la religion católica? Esta resistencia por parte de ellos, sobre ser infructuosa, vino á manifestar que no les impulsaba ninguna de aquellas ideas que prueban la bondad del corazon, aun cuando estravien el entendimiento, y por eso ha dicho Mr. Guizot que la revolucion religiosa del siglo XVI *no conoció los verdaderos principios de la libertad intelectual*, pues emancipaba el pensamiento, empeñándose, sin embargo, en gobernarlo por medio de la ley.

En vano es y ha sido y será siempre que el hombre oponga su fuerza á la fuerza prepotente que entraña la naturaleza de las cosas. De nada pudo servir que el protestantismo intentara limitar el principio de exámen, ni que levantase su voz, ni que descargase á veces su brazo contra él con fuerza tal que parecia querer aniquilarlo; porque una vez proclamado y generalizado y puesto en práctica, obraba y se desenvolvia á pesar de la resistencia de sus primeros defensores. En esta situacion es evidente que el protestantismo no podia hacer otra cosa que reconocer su estravio y echarse en los brazos de la autoridad, ó dejar que el principio continuara ejerciendo su accion disolvente hasta hacer que entre las sectas no quedase ni aun sombra de la religion de Jesucristo, viniendo á poner el cristianismo en la clase de las escuelas filosóficas. No era difícil de preveer cuales serian las consecuencias del desenvolvimiento de aquel gérmen maligno, ni lo que habia de perjudicar á las verdades cristianas: los católicos señalaron la gravedad é inminencia del riesgo; algunos protestantes previsores lo conocieron tambien; el tiempo, que es el mejor juez de todas las opiniones, ha venido á demostrar la verdad de tan tristes pronósticos, y las cosas han llegado á tal punto, que ya no es posible desconocer que la religion cristiana, tal como la esplican los protestantes, es una opinion y no mas, un sistema formado de mil partes incoherentes y que pone al cristianismo al nivel de las escuelas filosoficas.

Con poco que se medite sobre la doctrina del cristianismo entre los protestantes, basta para convencerse hasta la evidencia de que sus sectas, ni son meramente sectas filosóficas, ni tienen el carácter de religion verdadera. El cristianismo existe entre ellos sin autoridad, y no parece sino un viviente separado de su elemento ó un árbol secado en su raiz. Los protestantes hablan de la fé, y su principio fundamental la combate; ensalzan el Evangelio, pero la libertad de exámen contraria su autoridad; ponderan la santidad y pureza de la moral de Jesucristo, pero algunos niegan su divinidad. Negada esta, ó puesta en duda, el Salvador queda, cuando mas en la clase de los grandes filósofos y legisladores, y por consiguiente sin la autoridad necesaria para dar á sus leyes aquella sancion augusta que tan respetables las hace á los ojos de los hombres, y las eleva sobre todos los pensamientos humanos.

Falto el espíritu humano de una autoridad que le sirva como de punto de apoyo, bien puede compararse á un ciego sin guia. Entregado á sus delirios se perderia con frecuencia en la interminable y oscura senda de las disputas que condujo á un caos á los filósofos de las antiguas escuelas. Sustituyendo con el exámen privado la autoridad de la Iglesia, no pueden ser resueltas las grandes cuestiones sobre la Divinidad y sobre el hombre, ninguna dificultad desaparece, y el entendimiento falto de luz que le alumbre en tan difícil camino y fluctuando entre las fuerzas opuestas de mil contrarias opiniones, por necesidad ha de caer en el estado de lamentable postracion de que solo pudo librarle el cristianismo. La duda y

a indiferencia serán necesariamente los carácteres distintivos de los talentos privilegiados; las vanas teorías y los sistemas fundados en meras hipótesis ocuparán la actividad de los hombres de mediano saber; la supersticion y los errores mas groseros servirán para entretener al vulgo ignorante. ¿Qué habria ganado con esto la humanidad?

Una de las mas graves acusaciones que se han formulado contra el protestantismo, es que rechazando la autoridad de la Iglesia, no ha buscado apoyo sino en el hombre, y que desconociendo el espíritu humano así como sus relaciones con las verdades religiosas y morales, le ha dejado espuesto á caer, segun la variedad de situaciones, en dos estremos tan opuestos como son el *fanatismo* y la *indiferencia*. Parece estraño hasta cierto punto que tan opuestos estravíos puedan tener un origen comun; pero la esperiencia, juntamente con la filosofía, han suministrado razones de no escasa fuerza con que probarlo. Apelando el protestantismo solo al hombre en materias religiosas, ha tenido que suponerle inspirado por el cielo para el descubrimiento de la verdad, ó sujetar todas las verdades religiosas al exámen de la razon. La *inspiracion* ó la *filosofía*: he aquí sus medios. El someter las verdades religiosas al fallo de la razon, habia de producir al cabo la *indiferencia*; así como la inspiracion particular habia de ser productora del fanatismo.

Estudiando la historia del espíritu humano se observa que es un hecho universal y constante la inclinacion á imaginar sistemas que, prescindiendo de la realidad de las cosas, no son mas que la obra de un ingenio abandonado al impulso de sus propias inspiraciones. La repeticion de este fenómeno es sin duda el cuadro mas comun que presenta la historia de la filosofía. Cuando el entendimiento llega á concebir una idea singular, es difícil que no la considere con aquella prediteccion ciega y esclusiva que suelen mostrar los padres á sus hijos, y desenvolviéndola bajo el influjo de esta preocupacion, procura amoldar á ella todos los hechos y todas las reflexiones, viniendo á convertirse de este modo en un gran cuerpo de doctrina lo que al principio no fué sino un pensamiento ingenioso ó acaso estravagante. Si la cabeza donde ha nacido este pensamiento está dominada por un corazon fogoso, pronto empieza á despuntar el fanatismo, activo propagador de toda especie de delirios, y el peligro es indudablemente mucho mayor cuando son objeto del nuevo sistema las materias religiosas, ó tienen con él relaciones muy inmediatas, porque entonces hasta las estravagancias de los espíritus alucinados suelen trasformarse en inspiraciones del cielo, y la manía de singularizarse en vocacion estraordinaria.

Pocos desaciertos se han cometido de tanta magnitud como el de los gefes protestantes, al poner la Biblia en manos de todos, pregonando al mismo tiempo que cualquir cristiano era capaz de interpretarla; pero á decir verdad ningun otro medio quedaba al protestantismo, y cuanto hizo para oponer obstáculos á la entera libertad en la interpretacion del sagrado texto, no podia considerarse sino como una inconsecuencia, como una apostasía, como una negacion de sus principios. Difícil fuera reunir en breve espacio tantas pruebas convincentes de este gravísimo error de los protestantes, como ha reunido O'Callaghan, que tambien lo era, y cuyas palabras merecen trascribirse. «Llevados, decia, los primeros reformadores de su espíritu de oposicion á la Iglesia romana, reclamaron á voz en grito el derecho de interpretar las Escrituras conforme al juicio particular de cada uno; pero afanados por emancipar al pueblo de la autoridad del pontífice romano proclamaron este derecho sin esplicacion ni restricciones y las consecuencias fueron terribles. Impacientes por minar la basa de la jurisdiccion papal, sostuvieron sin limitacion alguna, que cada individuo tiene indisputable derecho para interpretar la Sagrada Escritura por sí mismo, y como este principio tomado en toda su estension era insostenible, fué menester para afirmarle darle el apoyo de otro principio, cual es, que la Biblia es un libro fácil al alcance de todos los espíritus, y que el carácter mas inseparable de la revelacion divina es una gran claridad; principios ambos, que ora se les considere aislados, ora unidos, son incapaces de sufrir un ataque serio.

«El juicio privado de Muncer descubrió en la Escritura que los títulos de nobleza y las grandes propiedades son una usurpacion impía, contraria á la natural igualdad de los fieles, é invitó á sus secuaces á examinar sino era esta la verdad del hecho: examinaron los sectarios la cosa, alabaron á Dios y procedieron en seguida por medio del hierro y del fuego á la estirpacion de los impíos y á apoderarse de sus propiedades. El juicio privado creyó tambien haber descubierto en la Biblia, que las leyes establecidas eran una permanente restriccion de la libertad cristiana, y he aquí que Juan de Leyde tira los instrumentos de su oficio, se pone á la cabeza de un populacho fanático, sorprende la ciudad de Munster, se proclama á sí mismo rey de Sion, toma catorce mugeres á la vez, asegurando que la poligamia era una de las libertades cristianas y el privilegio de los santos. Pero si la criminal locura de los paisanos estrangeros aflige á los amigos de la humanidad y de una piedad razonable, por cierto que no es á propósito para consolarlos la historia de Inglaterra, durante un largo espacio del siglo XVII. En ese período de tiempo se levantaron una innumerable muchedumbre de fanáticos, ora juntos, ora unos en pos de otros, embriagados de doctrinas estravagantes y de pasiones dañinas, desde el feroz delirio de Fox, hasta la

metódica locura de Barday, desde el formidable fanatismo de Cromwel, hasta la impiedad de *Praise-Gog-Barebones*. La piedad, la razon y el buen sentido parecian desterrados del mundo, y se habian puesto en su lugar una estravagante algaravía, un frenesí religioso, un celo insensato: todos citaban la Escritura, todos pretendian haber tenido inspiraciones, visiones, arrobos de espíritu, y á la verdad con tanto fundamento lo pretendian unos como otros.

«Sostenian con mucho rigor que era conveniente abolir el sacerdocio y la dignidad real; pues que los sacerdotes eran los servidores de Satanás, y los reyes eran delegados de la prostituta de Babilonia, y que la existencia de unos y otros era incompatible con el reino del Redentor. Estos fanáticos condenaban la ciencia como invencion pagana, y las universidades como seminarios de la impiedad anticristiana. Ni la santidad de sus funciones protegia al obispo, ni la magestad del trono al rey: uno y otro eran objeto de desprecio y de odio, y degollados sin compasion por aquellos fanáticos, cuyo único libro era la Biblia sin notas ni comentarios. A la sazon estaba en su mayor auge el entusiasmo por la oracion, la predicacion y la lectura de los libros santos; todos oraban, todos predicaban, todos leian, pero nadie escuchaba. Las mayores atrocidades eran justificadas con la Escritura; en las transacciones mas ordinarias de la vida se usaba el lenguaje de los libros sagrados: de los negocios interiores de la nacion y de sus relaciones esteriores se trataba usando frases de la Escritura: con la Escritura se tramaban conspiraciones, traiciones, proscripciones, y todo era, no solo justificado sino tambien consagrado con citas de la Escritura. Estos hechos históricos han asombrado con frecuencia á los hombres de bien, y consternado á las almas piadosas; pero demasiado embebido el lector en sus propios sentimientos olvida la leccion encerrada en esta terrible esperiencia, á saber: que la Biblia sin esplicacion ni comentarios, no es para leida por hombres groseros é ignorantes.

«La masa del linage humano ha de contentarse con recibir de otro sus instrucciones, y no le es dado acercarse á los manantiales de la ciencia. Las verdades mas importantes en medicina, en jurisprudencia, en física, en matemáticas, ha de recibirlas de aquellos que las beben en los primeros manantiales, y por lo que toca al cristianismo en general, se ha seguido constantemente el mismo método, y siempre que se le ha dejado hasta cierto punto, *la sociedad se ha conmovido hasta sus cimientos.*»

No pueden tacharse de hiperbólicas ni declamatorias las palabras que acaban de citarse, pues por el contrario son una sencilla y verídica narracion de hechos harto sabidos, y cuyo recuerdo es bastante á despertar en el ánimo la triste idea de los peligros que trae consigo el poner las Sagradas Escrituras sin notas ni comentarios en manos de cualquiera, como hace el protestantismo, sosteniendo que la autoridad de la Iglesia es inútil para la inteligencia del texto sagrado. Cuando los gefes de la reforma no hubieran cometido otro yerro que este, bastaria para que á sí mismos se reprobasen y condenasen, porque su obra ha consistido en establecer como fundamento de una religion un principio que, en vez de conservarla, la destruye.

Para convencerse de la gravedad de este error no es necesario ser teólogo, ni católico, sino haber leido la Escritura como literato ó como filósofo. «Un libro, dice el ilustre Balmes, que encierra en breve cuadro el largo espacio de 4000 años y que ademas se adelanta hasta lo mas lejano de los siglos venideros; un libro que comprende el origen y destino del hombre y del universo; un libro que en sus narraciones y profecías no solo abarca la historia particular de un pueblo escogido sino las revoluciones de los grandes imperios; un libro en fin, donde á la par que se describe la sencillez de las costumbres domésticas, se pinta el esplendor y poderío de los monarcas del Oriente; un libro donde narra el historiador, vierte tranquilamente el sabio sus sentencias, predica el apóstol, enseña y disputa el doctor: un libro donde un profeta señoreado por el espíritu divino, truena contra la corrupcion y estravío de un pueblo, anuncia las terribles venganzas del Dios de Sinaí, llora inconsolable el cautiverio de sus hermanos y la devastacion y soledad de su patria, cuenta en lenguaje peregrino y sublime los magníficos espectáculos que se desplegaron á sus ojos en momentos de arrobo, en que al través de velos sombríos, de figuras misteriosas, de emblemas oscuros, de visiones enigmáticas, vió ra desfilar ante su vista los grandes sucesos de la sociedad y las catástrofes de la naturaleza; un libro ó mas bien un conjunto de libros, donde reinan todos los estilos y campean los mas variados tonos, donde se hallan derramadas y entremezcladas la magestad épica y la sencillez pastoril, el fuego lírico y la templanza didáctica, la marcha grave y sosegada de la narracion histórica, y la rapidez y viveza del drama; un conjunto de libros escritos en diferentes épocas y paises, en varias lenguas, en circunstancias las mas singulares y estraordinarias ¿cómo podrá menos de trastrocar la cabeza orgullosa que recorre á tientas sus páginas, ignorando los climas, los tiempos, las leyes, los usos y costumbres; abrumada de alusiones que la confunden, de imágenes que la sorprenden, de idiotismos que la oscurecen; oyendo hablar en idioma moderno al hebreo, ó al griego que escribieron allá en siglos muy remotos? ¿Qué efectos ha de producir ese conjunto de circunstancias, creyendo el lector que la Sagrada Escritura es un libro

muy fácil, que se brinda de buen grado á la inteligencia de cualquiera y que en todo caso, si se ofreciere alguna dificultad, no necesita el que lee de la instruccion de nadie, sino que le bastan sus propias reflexiones, ó concentrarse dentro de sí mismo para prestar atento oido á la celeste inspiracion que levantará el velo que encubre los mas altos misterios? ¿Quién estrañará que se hayan visto entre los protestantes tan ridículos visionarios, tan furibundos fanáticos?» Ningun comentario necesitan las elocuentes palabras que acabamos de citar de uno de los mas grandes escritores de nuestros tiempos.

No diremos cuantas alteraciones ha introducido el protestantismo, caminando por la senda del error, en la disciplina observada por la iglesia católica; pues para dar una ligera idea seria necesario que el presente artículo tuviese una estension que no conviene á obras de esta especie; pero al menos hemos señalado su orígen, hemos patentizado la tendencia de su principio, hemos demostrado en suma que no ha servido ni servirá para atar á la humanidad con los dulces lazos de la unidad religiosa; y sobre todo que no es el depositario de la verdad, porque la verdad es una y los protestantes se dividen en muchas sectas de ideas y creencias muy distintas.

PROTOCOLO. (*Legislacion*) Proviene esta palabra de la voz griega *protos*, que significa primero, y de la latina *collium* ó *collatio*, que significa comparacion ó cotejo. Los romanos llamaban *protocollum* á lo que escribian á la cabeza del papel donde solian poner la fecha de su fabricacion. En España la palabra *protocolo* tiene tres significaciones, á saber: el minutario en que el escribano nota brevemente la sustancia de un acto ó contrato, la escritura matriz que el escribano estiende con arreglo á derecho en un libro encuadernado de pliego entero, y este mismo libro ó registro en que el escribano estiende las escrituras matrices á medida que se van otorgando. Esta última significacion es la que se halla mas en uso, y así se entiende por protocolo el libro encuadernado de pliego de papel entero, en que el escribano pone y guarda por su órden las escrituras ó instrumentos que pasan ante él, para sacar y dar en cualquier tiempo las copias que necesiten los interesados y confrontar ó comprobar las que ya se hubiesen dado en caso de dudarse de la verdad de su cometido. El protocolo se llama tambien *registro*. Lo que está mandado sobre este punto es: que tenga cada escribano un libro de protocolo encuadernado de pliego de papel entero, en que escriba por estenso las notas de las escrituras que ante él pasaren, declarando los otorgantes lo que se otorga; el dia, mes y año, lugar ó casa, las condiciones, renuncias y sumisiones; que asi escritas las lea á presencia de los testigos y partes otorgantes, y estas las firmen de sus nombres, y por la que no sepa, lo haga un testigo ú otro, espresando el escribano que firmó el testigo por no saber escribir la parte, y si leida la nota se añadiere ó quitare algo, lo salve al fin de ella antes de las firmas; que no se dé escritura alguna signada, sin que al tiempo de otorgar la nota hayan sido presentes las partes y testigos y firmada en la forma dicha, y se dé sin quitar ni aumentar palabra de lo que esté en el registro, salva la suscricion: y que todo lo cumpla el escribano, sopena que la escritura que de otro modo se diere signada, sea nula, y el que la dé pierda el oficio, quede inhábil para otro y pague el interés á la parte. El protocolo ó registro es la matriz de donde se sacan todas las copias ó traslados que piden los interesados, y por él se resuelven las dudas que ocurren en ellos, para cuyo fin se introdujo y no para otro alguno: debe estar siempre en poder del escribano ante quien pasó, quien ha de custodiarle y signarle al fin del año bajo la pena de 10,000 maravedises y suspension de oficio por un año, poniendo asimismo en él fé ó nota de si ha dado copia de su contenido, y en caso de duda mas se ha de estar al registro que al trasunto ó copia, pero presentado en juicio no hace fé, porque no se estableció para esto, y porque carece del signo ó carácter real que lo corrobore. En caso de muerte ó privacion de algun escribano pasan sus protocolos al sucesor en el oficio, ó al del Consejo ó del número y en su defecto á la justicia, para que los interesados hallen las escrituras cuando las necesiten.

Febrero novísimo.
Diccionario de Escriche, art. *protocolo.*

PROTOGINA. (*Geologia.*) Roca heterogenea, esencialmente compuesta de feldespato, de cuarzo, de talco, de esteatita, ó de clorito; ordinariamente es un verdadero granito, en el que la mica esta reemplazada por una de esas tres últimas sustancias. Encuéntranse tambien, aunque accidentalmente, pinita, titano y cimofana.

Distinguense muchas variedades de protogina, segun el color, *rojizo-verduzco.*

La protogina verduzca constituye las principales masas de los Alpes, el Mont-Blanc, el Saint-Gothard, etc.; y todo lleva á creer que es de formacion reciente.

Las protoginas se presentan en cúmulos y en filones; á veces son rocas principales, como en el Mont-Blanc; á menudo hacen parte del terreno granítico, y entonces son verdaderos granitos, en los que la mica se halla reemplazada por el talco, la esteatita ó la clorita.

En los Vosges, por ejemplo, en el terreno cristalofilino, en donde tambien se encuentra protogina, tiene una estructura esquistoidea, y con frecuencia se convierte en esteaesquito feldespático.

La protogina se corta con mas facilidad

que el granito; da buenas piedras de construccion pero mediocres materiales para cargar las rutas.

PROVENZA. (*Geografía é historia.*) Antigua provincia de Francia, que tenia por límites: al Este la Saboya y el condado de Niza, al Sur el Mediterráneo, al Oeste el Languedoc, al Norte el Delfinado y el condado Venesino.

Este pais fué primeramente habitado por los ligures, que habiéndose mezclado, á causa de las invasiones, con los celtas y los iberos, se dividieron en muchas tribus conocidas con el nombre de celto-ligures y de ibero-ligures. Segun tradicion un jonio, llamado Euxenes, desembarcó por los años 1500 antes de nuestra era en las costas del Mediterráneo, casó con la hija del gefe de una de aquellas tribus y fundó una ciudad nueva en el sitio que ocupó una antigua factoría egipcia. Esta ciudad fué Massalia (Marsella.) Despues de varias vicisitudes los massaliotas se apoderaron al principio de las Bocas del Ródano y de la mayor parte de las costas meridionales de la Gália, donde fundaron sucesivamente á Niza (Nicæa), Antibes (Antipolis), Agda (Agatha), Olvia y Taurois, despues ocuparon á Aviñon (Avenio), Cavaillon (Cabellio), Arlés (Arelata) y Glanum, fundadas por los ligures. Dueños de todo el comercio del Mediterráneo, sobre todo despues de la caida de Cártago, debian escitar la envidia y la ambicion de los pueblos vecinos. Atacados por los ligures, imploraron el socorro de los romanos; pero estos orgullosos auxiliares, despues de haber derrotado á los enemigos de Massalia, resolvieron establecer ellos tambien una colonia en la costa meridional de la Galia, y fué fundada Aquæ Sextiæ en las cercanias de Marsella. Inmediatamente los massaliotas protestaron de traicion; reuniéronse á ellos los galos vecinos para mantener la independencia de su territorio; pero fueron vencidos por el cónsul Domicio, y 114 años antes de nuestra era, los cavares, triscatini, sogalanni, vocontii, memini, vulgientes, commoni, veratii, vediantes, preii, apollinares, oxibii, deciates, y salii, tuvieron que someterse á su yugo y vieron á su pais trasformado en provincia romana.

Por largo tiempo los massaliotas fueron fieles aliados de Roma; pero abrazaron el partido de Pompeyo, y César vino á sitiar su ciudad á la que hizo entrar como vencida en el círculo de la provincia. En el reinado de Augusto tomo ésta el nombre de Provincia Narbonesa, y nuevas divisiones, hechas en los siglos III y IV, fraccionaron su territorio de tal suerte que en 405, á la llegada de los bárbaros, la Provincia, ó Provenza actual, estaba dividida en tres partes, de las cuales una pertenecia al Vienesado y las otras dos formaban la Narbonesa Segunda y los Alpes Marítimos. Los vándalos fueron los primeros bárbaros que invadieron la Provenza; siguiéronles los herules, los burgundos, los alemanes y los francos. El patricio Constantino contuvo esta muchedumbre bajo los muros de Arlés en 497 y la obligó á volverse átras. Los godos fueron mas afortunados; su rey Teodorico, dueño de Tolosa y de todo el pais meridional hasta el Loira, hizo coronar en Arlés en 455 un fantasma de emperador llamado Avito, y su hijo Ewarich se hizo coronar él mismo en 480. Los godos poseyeron la Provenza hasta la batalla de Vouillé en 507; en cuya época se apoderó de ella Gondevaldo, rey de los borgoñones; pero no la conservó sino muy poco tiempo, pues por un tratado celebrado en Arlés el año 509, fué cedida á Teodorico, rey de los ostrogodos, que la reunió á su reino de Italia; pero por los años 534 concluyeron los francos con Vitiges un tratado, segun el cual debian ocupar algunos puntos fortificados. En lo sucesivo animados los gobernadores del imperio bizantino por el alejamiento de los reyes francos, usurparon el poder ducal, y Mauronte, uno de ellos, se halló en 721 revestido de la autoridad mas estensa sobre el pais. Pocos años despues aparecieron por primera vez los sarracenos en Provenza (729); habiendo avanzado contra ellos Cárlos Martel, entregó al saqueo el litoral del Mediterráneo, entonces Mauronte que temia por su autori ad, asi como algunos señores que del mismo modo que él aspiraban á hacerse indepencientes, llamaron de nuevo á los sarracenos y les entregaron la ciudad de Aviñon. Cárlos Martel apareció otra vez, y para quitar la retirada de las montañas á los infieles, invocó el socorro de Luitprant, rey de los lombardos. Derrotado segunda vez Mauronte tuvo que replegarse sobre el condado de Niza; los restos de los sarracenos fueron á incorporarse con los de Langüedoc y no volvieron á aparecer en Provenza durante el trascurso del siglo VIII; pero en el siguiente aprovecharon las divisiones intestinas que agitaban entonces á la Provenza para derramarse por el pais y entregarse á toda clase de escesos. Destruyeron á la ciudad de Frejus completamente, talaron á Embrum, Suza, la Mauriena, etc.

Durante este tiempo Boson, cuñado de Cárlos el Calvo y yerno del emperador Luis II se hacia proclamar en un concilio, rey de Provenza (879): mientras vivió sostuvo su usurpacion, pero al dejar sus estados á su hijo Luis, que le sucedió bajo la tutela de su madre Hermengarda, no pudo legarle ni sus talentos ni su firmeza, y el reino de Arlés ó de Provenza pasó pronto á otras manos. Apoderóse de ella Hugo, regente del reino, descendiente de sangre real por su madre Berta, hija natural de Lotario; y pasó á Italia, donde habiéndose proporcionado con sus intrigas una nueva corona, cedió la Provenza al rey de Francia Raoul, aunque reservándose el usufructo. Seis años despues (933), cambió sus derechos sobre aquel pais por los que Rodolfo, rey de la Borgoña Transjurana, hacia valer sobre la Lombardía. Tal es el orígen de las pretensiones

de los emperadores de la Alemania sobre la Provenza, pretensiones que ejercieron tan funesta influencia sobre la prosperidad comercial del pais. Reunida la Provenza á la Borgoña Transjurana constituyó un reino, llamado *de las dos Borgoñas ó de Arlés*, y el cual duró hasta 1033, época en que fué incorporado al de Germania por el testamento de Rodolfo II; pero á pesar de la cesion de Hugo, la Provenza tuvo condes particulares que eran casi independientes.

Boson I (926—948), ejerció sobre todo su autoridad en el pais limitado al Norte por el Diois, el Gresivaudan y el Brianzonesado, al Mediodia por el Mediterráneo, al Oeste por los Alpes y al Este por el Ródano. Rodolfo II, rey de la Alta Borgoña, despues de la cesion de Hugo, le dió nueva investidura de aquel pais. Por lo demas este fué el único acto de soberanía que el débil rey ejerció en la Provenza propiamente dicha.

Boson II (948—968), fué nombrado conde de Provenza por Conrado el Pacífico, rey de Arlés.

Guillermo I (968—992) inauguró su dinastía con una victoria que ganó á los sarracenos. En 972 los echó de su ciudadela del Fraxinet, reedificó las ciudades de Frejus y de Tolon y arregló las atribuciones de los vizcondes de Marsella y de Frejus.

Rotbold (992—1008), hermano de Guillermo, le fué dado por sucesor por el rey Conrado el Pacífico á causa de la estremada juventud de Guillermo, su sobrino, pues el condado de Provenza no se habia hecho aun hereditario.

Guillermo II (1008—1018), hijo de Guillermo I, le sucedió en perjuicio de su hijo, que solo obtuvo el vano título de conde de Provenza.

Geoffroy, Bertran I y *Guillermo III* (1018—1063), aunque menores de edad se repartieron pura y simplemente la Provenza, como un bien alodial ó una herencia comun, y para ello no fué siquiera consultado el antiguo soberano, pues segun la costumbre, uno solo de los hijos, el primogénito, debia ser puesto en posesion del empleo de su padre. La autoridad de los reyes de Borgoña quedó casi anulada en Provenza, pues no gozaron ya mas que de aquellas débiles prerogativas que el nuevo régimen feudal concedia á los señores dominantes y que el alejamiento hacia casi ilusorias. Para conservar alguna sombra de autoridad se conceden títulos ficticios, los obispos de Gap y de Die son hechos condes, y los de Sisteron llegan á ser príncipes del pueblo de Lurs.

Bertran II (1063—1092), hijo de Geoffroy I, obtuvo á la muerte de su padre la mayor parte de la Provenza, pero gracias á las intrigas del alto clero, el conde de Tolosa, que reclamaba aquel pais como herencia de su madre Emma, hija del conde Rotbold, pasó el Ródano en 1003, se apoderó de los condados de Aviñon, Cavaillon, Vasion y Venasco, y rechazó á los condes ó marqueses de Provenza, sobre la orilla derecha del Durance.

A la muerte de Bertran, su madre, Carlota ó Estefanía, su hermana Gerverga y su cuñado Gilberto, vizconde de Gevaudan, gobernaron tranquilamente la Provenza. Gerverga tenia dos hijas, y casó una de ellas llamada Dulce, con Raimundo Berenger, conde de Barcelona, y este príncipe se apoderó de la administracion del pais á la muerte de Gilberto, que ocurrió en el año 1109.

Raimundo Berenger (1109—1130), se vió obligado á luchar contra los pretendientes á la Provenza, y principalmente contra Jordan, conde de Tolosa; pero las hostilidades concluyeron pronto por un tratado que dejó á cada uno en posesion de lo que ya ocupaban, y dió á los dos competidores el título de marqués. Gerverga habia casado su otra hija con el señor de Baux, y le habia dado en dote las setenta y nueve tierras que tomaron mas adelante el nombre de Bauseneas; pero por rico que fuese este patrimonio no daba la soberanía, y los Baux reclamaron una parte del condado de Provenza; la lucha fué seria: por mucho tiempo no hubo contienda ni movimiento alguno en que no se mezclaran para aprovecharse de ellos. Las ciudades provenzales, cuyas libertades se remontaban hasta los tiempos de los municipios romanos, se gobernaban entonces bajo la autoridad de cónsules de su eleccion, y trataban de igual á igual á las repúblicas italianas.

Berenger Raimundo I (1130—1144), sucedió á su padre bajo la tutela del rey de Aragon su tio; que le trajo consigo aquende los Pirineos para cuidar de su educacion. Durante este tiempo la Provenza fué presa de la anarquía: los pueblos y los señores se destrozaban mútuamente y se proclamaban independientes; cuando el conde volvió á sus estados al morir su tutor, se vió en cierto modo obligado á reconquistarlos. Berenger se negó á reconocer la soberanía de los emperadores de Alemania; así es que vió sus tierras confiscadas y dadas al conde de Tolosa; pero el emperador, ocupado entonces en luchar contra las ciudades de Italia, y pensando sacar socorros de la Provenza, reintegró pronto á Berenger en todos sus derechos, y aun le dió los que el conde de Tolosa, que se obstinaba en no deponer las armas, poseia sobre Aviñon y la Provenza occidental.

Raimundo Berenger II (1144—1166), tuvo que luchar contra Raimundo de Baux, que obtuvo el 10 de agosto de 1146 del emperador Conrado III la investidura de la Provenza; desplegó tal firmeza que aterró á los provenzales sublevados, la villa de Arlés fué desmantelada, así como multitud de castillos pertenecientes á la familia de Baux, y esta tuvo al fin que someterse. Desde entonces, rodeado Raimundo Berenger de una córte brillante, repartió su

tiempo entre la administracion de sus estados y los placeres de la *Gaya ciencia.*

Dulce (1166—1172), su hija única, se habia desposado con el conde de Tolosa; pero habiéndose éste apoderado de la Provenza en su propio nombre, y casádose con Riquilda, madre de dicha princesa, con objeto de afianzar su usurpacion, tuvo que luchar contra Alfonso II, rey de Aragon, que le obligó á retirarse; pero Alfonso, vencedor, obró como propietario de la Provenza, y dió su investidura á su hermano Raimundo Berenger III, con la condicion de que le devolveria aquel pais en cuanto fuese requerido. Por lo que hace á Dulce, retenida al lado de su abuela Beatriz, murió con el título de condesa, cuyas prerogativas jamás habia ejercido.

Raimundo Berenger III (1172—1181), fué reconocido sin oposicion. En 1176, el conde de Tolosa y el rey de Aragon tuvieron una entrevista para arreglar sus derechos respectivos. El conde de Tolosa abandonó sus pretensiones sobre la Provenza mediante la suma de 3,000 marcos de plata. Raimundo Berenger pereció en una emboscada á donde le habia arrastrado su valor.

Sancho (1181—1185), fué puesto por su hermano Alfonso en posesion de la Provenza; pero al poco tiempo se la quitó para darla á su hijo.

Alfonso (1185—1209), se habia casado con Gersenda de Sabran, nieta y heredera de Guillermo, último conde de Forcalquier. Desconfiando de su suegro, señor del Baume y de la orilla izquierda del Durance, apeló á la ciudad y al castillo de Sisteron. Guillermo, furioso, acudió con un ejército formidable y contrajo alianza con Guignes Andrés, delfin de Viennois, haciéndole casar con Beatriz, hermana de Gersenda, y asignándole por dote los condados de Gap y Embrun. La tradicion habla de una batalla sangrienta de que fué teatro el campo de Servoules. Alfonso, vencido, recurrió á su hermano don Pedro de Aragon, y en cuanto llegó este poderoso auxiliar suspendió las hostilidades; pero apenas se hubo alejado, Alfonso y Guillermo volvieron á empuñar las armas, y solo la muerte pudo poner término al odio que se habian jurado.

Raimundo Berenger IV (1209—1245) apenas tenia once años cuando fué puesto en posesion de la herencia paterna; luego que estuvo en edad de gobernarse por sí mismo, se esforzó por disminuir la influencia que daba á las ciudades de la Provenza su organizacion municipal. Niza, Grassa, y Tarascon tuvieron que sufrir los efectos de su cólera, y vieron disminuir considerablemente sus inmunidades. Raimundo tenia cuatro hijas, Margarita, reina de Francia, esposa de San Luis; Leonor, reina de Inglaterra, esposa de Enrique III; Sancha, casada con Conrado IV, rey de los romanos; y Beatriz, que aun no tenia esposo: queriendo dejar á la Provenza su independencia, hizo testamento el 20 de junio de 1338 en el convento de franciscanos de Sisteron, y legó sus estados á Beatriz.

Cárlos de Anjou (1245—1285) casó con esta princesa al año siguiente á la muerte de su padre y fué puesto en posesion de toda la Provenza. El gobierno de este príncipe fué poco popular, los trovadores se pronunciaron abiertamente contra el vencedor de los albigenses, pero con la ayuda de su hermano Alfonso de Tolosa destruyó las repúblicas provenzales y sustituyó el poder del conde á sus inmunidades, que databan de los tiempos mas remotos de la historia de Francia. Hallándose entonces demasiado estrecho en los ricos dominios de su esposa, pasó á Italia donde el papa le ofreció la investidura del reino de Nápoles. Sabido es el resultado de las faltas que cometieron los franceses, la degollacion de las Vísperas Sicilianas; Cárlos que habia arruinado á la Provenza para realizar sus sueños ambiciosos, murió de pesar por no haber podido vengar aquella afrenta con la sangre de sus enemigos.

Cárlos II (1285—1309) conocido al principio con el nombre de príncipe de Salerno, se hallaba entonces bajo el poder de Pedro III, rey de Aragon; los Estados de Provenza reunidos en Sisteron en 1286 pagaron su rescate, pero la manera que tuvo de agradecer este beneficio, fué oprimirlos y borrar hasta los últimos vestigios de sus libertades municipales.

Roberto (1309—1343) habia sido asociado desde muy jóven al gobierno de la Provenza; al morir su padre volvió á Nápoles á donde le llamaban intereses mas importantes, y puede seguirse año por año su marcha á Italia en los registros de la contabilidad provenzal, pues cada una de sus espediciones está marcada con un subsidio sacado á los pueblos de aquel pais. Habia asociado su hijo al gobierno de la Provenza; pero como se lo hubiese arrebatado una muerte prematura y correspondiera el condado á sus hermanos, segun el tenor de la constitucion de Cárlos II, dió la preferencia á sus nietos, y esta decision fué para aquel pais causa de calamidades.

Juana (1343—1382), la mayor de las nietas de Roberto, desposada desde la edad de ocho años con su primo Andrés de Hungría, concibió contra su marido una antipatía que ocasionó la muerte de aquel príncipe el 18 de setiembre de 1345. Luis, rey de Hungría, quiso vengar á su hermano, y la reina obligada á huir, se refugió en Provenza, donde fué retenida prisionera. Temiase, en efecto, que para grangearse aliados, abandonara aquel condado á la corona de Francia. A las desgracias de las guerras se agregaron los estragos de la peste, que multiplicó sus víctimas, sobre todo en la clase del pueblo. En fin, la mediacion del papa indujo al rey de Hungría á deponer las armas y Juana declarada inocente por el

sacro colegio se casó en segundas nupcias con Luis, príncipe de Tarento; pero débil y mal afianzada sobre el trono, estuvo casi siempre bajo la dependencia de sus súbditos, llegó hasta comprar su fidelidad. Viéndose sin hijos eligió por sucesor á Cárlos de Duras, á quien casó con Margarita, su sobrina (1369); pero habiendo vuelto á casarse al poco tiempo con Othon de Brunswick, les desheredó y abandonó la Provenza á Luis de Anjou, hermano del rey Cárlos V. Furioso Cárlos de Duras hizo entonces alianza con el rey de Hungría, persiguió á Juana hasta delante de los muros de Nápoles, y habiéndose apoderado de ella, mandó ahogarla entre dos colchones.

Luis I (1282—1284) tomó posesion de la Provenza, donde por mucho tiempo se dudó todavía de la muerte de Juana. Pasó en seguida á Nápoles, donde durante el resto de su vida luchó contra un rival sin cesar afortunado.

Luis II (1284—1417) fué coronado rey de las Dos Sicilias por el papa Clemente VII de Aviñon, pero este título no fué nunca mas que nominal; espulsado, como su padre, despues de una victoria, tuvo que contentarse con las provincias de Anjou y de Provenza. Esta le debió el establecimiento de un parlamento compuesto de seis consejeros, de un abogado y de un procurador fiscal. Este príncipe, no muy sobrado de recursos, concedió á sus súbditos muchos privilegios importantes, que sus sucesores se esforzaron por disminuir. Sus súbditos lloraron su muerte, mas dispuestos á considerarle como príncipe desgraciado que á imputarle los males sufridos durante su reinado.

Luis III (1417—1434) le sucedió bajo la regencia de su madre Yolanda. Queriendo hacer valer sus derechos sobre el reino de Nápoles sin vejar á sus súbditos con nuevos impuestos, vendió el condado de Niza al duque de Saboya mediante 164,000 francos de oro. En seguida volvió á emprender la funesta guerra de Italia; pero en cuanto se hubo alejado, avanzó el rey de Aragon contra Marsella, cuya ciudad fué saqueada.

Renato llamado el *Bueno* (1434—1480) era tan pacífico como emprendedores habian sido sus antepasados. Habiendo perdido, despues de una larga serie de reveses, el reino de Nápoles, se contentó con decir: «*hágase la voluntad del Señor,*» y siguió dedicándose á su pasion favorita de las artes. Pintor, músico y poeta á la vez mereció el sobrenombre de rey *Bueno* que la historia le ha conservado. Despues de haber visto morir á todos los vástagos de su posteridad masculina, instituyó el 22 de julio de 1474 por su heredero universal á su sobrino Cárlos, conde del Maine.

Cárlos III (1480—1481). Renato II, duque de Lorena, nieto del buen rey Renato por su madre Yolanda, revindicó la Provenza y aun condujo un ejército á aquel pais, pero era demasiado débil para resistir á las fuerzas franco-provenzales, porque Cárlos habia cedido su condado al rey de Francia; á la muerte de este príncipe se puso Luis XI en posesion de aquel pais, á pesar de las pretensiones de Renato, y por cédula real del mes de octubre de 1486 reunió su sucesor Cárlos VIII aquel condado á la corona.

Bouche: *Chorographée et histoire de Provence*, Aix, 1654, 2 vols. en fól.

Papon: *Histoire generale de la Provence*, 4 volúmenes en 4.°, 1777, fig. y mapas. *Voyage de Provence, contenant tout ce qui peut donner une idée de l'etat ancien et moderne des villes, curiosités, etc.*, en 12, 1780, nouvelle edit, 1787.

Agustin Fabre: *Histoire de Provence*, 4 volúmenes en 8.°, 1834—1838.

PROVENZA. (*Lingüística.*) De las voces *provenzal* ó *romano-provenzal*, úsase con preferencia para designar, entre los idiomas de la gran familia romana, es decir, de los formados por la descomposicion del latin, al que se presenta como mas antiguo, al que en Francia se le conoce con el nombre de *langue d'oc*, por el modo cómo se traducia la partícula afirmativa francesa *oui*. Este idioma ha recibido, segun las localidades, los nombres de *catalan* y de *lengua lemosina* ó *limosin*. Fauchet en su *Recueil de l'origen de la langue et poésie françaises*, y posteriormente á él Mr. Reynouard en sus *Recherches sur l'ancienneté de la langue romane*, presentan el nombre de lengua provenzal (*langue provençale*) como enteramente sinónimo del de lengua de oc (*langue d'oc*), y, segun Schlegel, el provenzal, el lemosin y el catalan formaban un solo dialecto central en la Europa latina de la edad media. Es indispensable recordar que por Provenza entendíase entonces, y aun mucho tiempo despues, toda la Francia Meridional, á consecuencia del engrandecimiento progresivo que habia adquirido la primera provincia romana constituida aquende los Alpes, designada desde luego con el nombre de *Provincia*. De aqui *Province*, *Provence*, *Provenza*. Habiéndose ligado esta parte del territorio de la Galia, antes que otra alguna, á las costumbres y á la suerte de Roma, fué tambien naturalmente el suelo en que primero se desarrollaron los derivados inmediatos de la lengua de los romanos, la cual fué tambien como el romano por escelencia. La constitucion, comparativamente rápida, de una considerable porcion del Mediodía de Francia en una soberanía libre é independiente, despues de la desaparicion de la autoridad romana, sirvió tambien en gran manera á apresurar allí la formacion definitiva de una lengua propia y nacional; y el carácter, por lo general pacífico, de los príncipes (reyes ó condes) á quienes obedecia la Provenza, fué eminentemente favorable al desenvolvimiento de la nueva lengua que estábase formando en sus dominios. Ademas, aun cuando el provenzal no fué lla-

mado así, como era con especialidad usado por el pueblo de esta parte del S. E. que, bajo la monarquía francesa, era la provincia de Provenza, débese reconocer, no obstante, que tuvo por uno de sus centros principales, ya que no fuese el primero de todos bajo el punto de vista literario y de la lengua de los trovadores, á la pequeña córte de la Provenza, la ciudad de Arlés.

El estudio del provenzal, como lo hace observar Schlegel, es curioso bajo el triple aspecto de la teoría general de las lenguas, de la etimología (ó mejor dicho de los orígenes gramaticales) de la lengua francesa y de sus propias bellezas. Este idioma, tomando del latin gran número de voces, pues apenas cuenta tres mil que reconozcan otro orígen, ha suprimido casi todas las sílabas que siguen á aquella en que recae el acento tónico. De aquí proviene que se encuentre en él una multitud de monosílabos: de ahí es que *homo* se haya convertido en *hom* ó en *om*. Un inconveniente ha resultado de estas alteraciones: el de crear, por haber suprimido las terminaciones que diferenciaban perfectamente las palabras primitivas, un gran número de voces homónimas.

Las palabras germánicas que se incorporaron al provenzal, unas pasaron por el latin, otras no entraron en el idioma romano sino combinadas con voces del idioma vulgar, segun dice Mr. de Laveleye. De las inflexiones de la declinacion latina solo conserva el provenzal una *s* final, que sirve á la vez para caracterizar el nominativo, ó sugeto singular, y el acusativo ó régimen directo plural: las partículas determinan los otros casos. Despues, imitando con palabras latinas la forma germánica, hizo la nueva lengua del pronombre demostrativo latino contraido su artículo definido, é introdujo en su conjugacion el uso de los auxiliares. En fin, el adoptar la construccion directa fué una consecuencia de la nueva forma de su sintaxis.

La regla de la *s* parece ser la mas estable en la gramática provenzal, en cuyas formas reina generalmente muy grande fluctuacion. Esta lengua aparece desde luego revestida por el carácter literario, puesto que uno de sus monumentos escritos remóntase al año 1080, es decir, á una fecha mas antigua que la de los primeros monumentos de ninguna otra lengua de la Europa latina.

En el mismo siglo XI, sirvió el provenzal de espresion á la civilizacion mas avanzada de esta parte del mundo. Deslumbrada por el brillo inesperado de esta lengua, que resplandecia entre la oscuridad del latin escolástico y el caos de los demas dialectos romanos, faltos completamente aun de cultura; embelesada al mismo tiempo con las composiciones de los trovadores, toda la Europa feudal quiso aprender el armonioso lenguaje de la Provenza. Los príncipes de la familia que ocupaba el trono de Arlés introdujéronlo por sí mismos en la córte de Barcelona, al ir á sentarse bajo el sólio del de Cataluña. Mas adelante, los trovadores, ya acompañando á los príncipes, ya por sus poéticas y romancescas peregrinaciones, lleváronlo á todas las córtes de Italia, así como á las de la península hispánica.

Ginguené y Sismondi pretenden que la poesía provenzal tuvo orígen en la imitacion de la que tenian los árabes de España. Schlegel combate esta opinion. Sin embargo, decidir si el artificio de la rima en los trovadores provenzales es una creacion indígena ó una importacion estrangera, es cuestion que, si bien sábiamente debatida, no ha podido ser todavía resuelta. Algunos eruditos creen tambien, que aun admitiendo el orígen estrangero de la rima, tampoco puede atribuirse á los árabes, y que el uso de la aliteracion, que se encuentra en la antigua versificacion germánica, puede haber sido (así como el de la asonancia, que ha existido en los trabajos poéticos de otros pueblos que estaban en relacion con los provenzales) una preparacion para llegar á la rima. No puede negarse, por otra parte, que algunos géneros de composicion de los árabes tales como su *ghazal* ú oda amorosa, hayan podido servir de modelos á ciertas composiciones de los trovadores.

Nos contentaremos con nombrar el *tenson* (1), una de las formas mas curiosas que ha tomado la poesía en Provenza, especie de disertacion dialogada ó de disputa en verso; y el *serventesio*, obra ordinariamente satírica, en la cual atacaba el poeta con igual valentía á pueblo, nobleza y clero.

Vinieron á formar una de las ramas importantes de la literatura provenzal sus romances históricos, inspirados tanto por las guerras contra los sarracenos, como por la prolongada lucha del Mediodía de la Francia contra el Norte.

El sabio Bembo nos manifiesta que ningun idioma gozó jamás entre los estrangeros de mayor favor que el provenzal en el siglo XII, época en la que la poesía de los trovadores llegó al apogeo de su cultura y desarrollo. Los primeros poetas italianos tomaron por modelos á estos *maestros de amor*, á los que la cruzada contra los albigenses obligó á huir lejos de las orillas del Ródano y á buscar un refugio allende los Alpes. Dante y Petrarca ensayáronse ambos en la lengua provenzal, que llegó á serles tan familiar como la suya propia. En la poesía provenzal operábase, en efecto, esa fusion singular de las teorías filosóficas y teológicas con las de la galantería, fusion de la cual debia salir la poesía italiana.

La influencia que tambien ejerció el provenzal sobre los primeros desarrollos de la literatura francesa no puede ponerse en duda á

(1) Disputa caballeresca entre dos poetas, tirándose rimas el uno al otro en vez de estocadas.

pesar de la envidiosa rivalidad de los dos pueblos y de la inferioridad política á que se encontraba condenada la Provenza.

Es necesario reconocer, por otra parte, que el mérito de la literatura provenzal, que consistia en general en la forma del lenguaje, y en particular en la investigacion de la armonía musical, no podia asegurar á esta literatura un éxito de larga duracion: así puede decirse con justicia, que precisamente en la época en que las persecuciones religiosas arrebataron consigo á los trovadores la literatura que estos crearan habia recorrido completamente su carrera posible, y moria, digámoslo así, por consuncion.

Para caracterizar las tres divisiones principales de poesía amorosa, guerrera y filosófica que pueden establecerse entre los poemas provenzales, cítanse los tres nombres de Pedro Vidal, el trovador mas apasionado; de Bertran de Born, llamado el Tirteo de la edad media, y el de Pedro Cardinal. Entre las obras mas importantes que nos quedan de esta literatura, descuella tambien como de los mas antiguos, el poema sobre *Boecio*; siguen á este los populares de *Flamenca* y de *Fierabrás*, la leyenda en prosa de *Filomena*, una crónica en verso de los *Albigenses*, y por último, el cuento de *Jaufre*, que es la composicion mas notable que ha dejado la literatura provenzal. Haremos mencion además de los nombres siguientes, entresacados del catálogo de los autores que pertenecen á la Provenza propiamente dicha: Rambaud de Orange y su dulce querida la condesa de Die; Folquet de Marsella, obispo de Tolosa; Bertran de Alamanon, gentil-hombre de la diócesis de Aix y autor de las mordaces sátiras contra el rey de Nápoles, Cárlos de Anjou, contra el pontífice Bonifacio VIII y contra Enrique VII; Blacas, á quien sus compatriotas llaman el héroe mas cumplido de su tiempo; Bonifacio III de Castellane, implacable satírico; en fin, el conde de Barcelona Raimundo Berenguer V.

El provenzal moderno, el *patois*, si se quiere darle este nombre, sucesor de la lengua de los trovadores, ha heredado gran parte de su carácter particular. De esto es fácil convencerse con la lectura de las canciones, de los poemas tan descriptivos como satíricos, de las comedias mismas que todavía se componen en nuestros dias en Provenza. El idioma popular que hablan los habitantes del condado de Niza asemejase mucho mas al provenzal que al italiano.

Desde muy antiguo los sabios provenzales ocupáronse en formular las reglas de su idioma. Uno de sus primeros gramáticos fué Raimundo Vidal, y sus tratados gramaticales mas apreciados son el *Donatus provincialis* y el *Arte de trovar*. En el departamento de manuscritos de la Biblioteca nacional de Paris, existe un volúmen que ofrece á los filólogos un doble interés; es un diccionario provenzal y cofto, cuya formacion parece remontarse al siglo III.

Pellas: *Dictionnaire provençal et français*, Avignon, 1723, en 4.°

Vocabulaire français et provençal, Marsella, 1785, 2 vol. en 4.°

A. W. de Schlegel: *Observations sur la langue et la littérature provençales*, Paris, 1818, en 8.°

M. G. *Nouveau dictionnaire provençal-français*, Marsella, 1823, en 8.°

Francisco Mandet: *Histoire de la langue romane (roman-provençal)*, Paris, 1840 en 8.°

J. T. Avril: *Dictionnaire provençal français*, seguido de un *Vocabulaire français provençal*, Apt., 1840, en 8.°

Mary Lafon: *Tableau historique et comparatif de la langue parlée dans le midi de la France et connue sous le nom de romano-provençale*, Paris, 1841, en 8.°

Emilio de Laveleye: *Histoire de la langue et de la littérature provençales*, Bruselas, 1845, en 8.° Obra premiada por la universidad de Bélgica.

A. de Closset, el mismo título y la misma fecha.

S. J. Honorat: *Dictionnaire provençal-français*, Digne, 1846—1847, 3 vol. en 4.°

Puédense tambien consultar con fruto la *Histoire littéraire des trouvadours*, en cuya obra Millot ha publicado el resultado de las investigaciones de Lacurne de Sainte-Palaye.—La *Histoire de la Provence*, por Papon, en la cual se encuentra al fin del segundo tomo una *Disertation sur la langue*.—El *Voyage de Millin, dans les departements du Midi de la France*.—La *Histoire des litteratures du Midi de l'Europe*, por Sismonde de Sismondi.—La *Choix des poésies originales des trouvadours*, precedida de una *grammaire romaine*, por Raynourd.—La *Histoire des langues romanes et de leur littérature*, por monsieur Bruce-White, Paris, 1841, 3 vol. en 8.°

PROVIDENCIA. Esta palabra, que viene del latin *providere* (prever) indica la prevision y solicitud divina para con los hombres. Un célebre teólogo la ha definido perfectamente diciendo que es la atencion y voluntad de Dios para conservar el órden físico y moral que ha establecido en el mundo al tiempo de la creacion. «Si Dios no cuidare de las cosas de este mundo, dice el mismo, especialmente de las criaturas inteligentes, seria un Dios nulo para nosotros, y nos seria enteramente indiferente saber ó no si existia. La bondad, la sabiduría, la justicia y la santidad que le atribuimos y que le son propias, serian por lo menos vacías de sentido; la moral vendria á ser una especulacion y la religion un absurdo. La primera leccion que dió Dios al hombre despues de criarlo, fué el enseñarle que á mas de ser su criador, era tambien su maestro, su padre, su legislador y su bienhechor: dándosele á conocer, no solo como un ser de naturaleza superior, sino como el autor y conservador de todas las cosas. Por aquí principia Moisés su historia sagrada y esta no es otra cosa que la historia de la Providencia Divina.»

Todos los pueblos del mundo, inclusos los idólatras, han reconocido una Providencia, como el principio motor y conservador del universo: los caldeos y los magos eran de este número; y lo mismo los filósofos griegos, á escepcion de Epicuro, que no concedia á los dioses sino un poder de inercia. El Pórtico les concedia una providencia general y primitiva,

sometida, sin embargo, al destino, y que despues de disponerlo todo para la serie de los tiempos, descansa en el fondo del cielo y abandona al acaso los detalles: este era el parecer de los estoicos Zenon y Epicuro. «¿La magestad de los dioses, decian ellos, se ocuparia de una cosa tan pequeña como las flores y la yerba de los campos? Pitágoras y Platon, conformes en esto con los egipcios, dejaban al cuidado de los genios subalternos, á las ninfas, á las driadas, á las nayades, á las nereidas y á los céfiros, el valor por lo naturaleza.

¡Qué encantadora imágen empleó Jesucristo para destruir los absurdos de los estóicos, que negaban la Providencia! recordemos cuando dijo á los discípulo: «Veis los lirios de los campos; no trabajan ni hilan, y en verdad que el rey Salomon, en su grandeza, no estaba vestido con tanta magnificencia como uno de ellos.»

Los incrédulos niegan la Providencia divina. «En lugar del bien y del mal, nos dicen, cuya lucha tanto aflige al hombre, la sabiduria eterna hubiera podido disponerlo todo para una eterna felicidad.» Pero la fé nos enseña que Dios crió al hombre dichoso y libre; y que abusando él de su libertad, llenó la tierra de todos los males, que cada vez se fueron haciendo mas y mas inseparables de la humana naturaleza y de la criatura degenerada.

Imposible parece que se encuentre un hombre que niegue la Providencia. Ella responde á ese orgulloso átomo pensador: «¿Eres tú el que de un solo golpe y en un solo momento, has lanzado en el espacio esos planetas, que se mueven todos de Occidente á Oriente para que no se choquen, y que todos disfruten de la ley y de los rayos vivificantes de una estrella central que es el sol? ¿Eres tú el que les has comunicado su movimiento de rotacion, para que girando sobre sí mismos, nos traigan la sucesion de los dias y de la noche, y el que has formado los cometas, que se cruzan á miles en el abismo de los cielos, de una sustancia luminosa, pero etérea, para que su terrible choque no destruya los demas cuerpos celestes? ¿Eres tú el que has dado á las aves velas de pluma para cruzar los espacios, y remos á los peces, armas ofensivas y defensivas y los animales, á unos dardos, á otros espadas, á otros cuernos agudos, á esotros corazas y escamas? ¿Eres tú el que te has dado esa razon, esa balanza del bien y del mal, que tantas veces falsea tu loca vanidad?

La Providencia es el fanal del desgraciado que se ahoga en las olas de esta agitada vida. ¡Cuántos hombres fuertes, luchando en vano contra los grandes infortunios, cayendo al fin estenuados, con los ojos en el cielo, se han abandonado á la Providencia! ¡Y en cuántos de estos naufragios, la bondad de Dios, en recompensa de su fé, los ha conducido á una mansion de felicidad y de reposo!

PROVINCIAS ECLESIASTICAS. Hablando con propiedad entiéndese por *provincia eclesiástica* el territorio de un arzobispado ó metropolitano que tiene diversas diócesis sufragáneas. Dando mas latitud á las palabras llámase *provincia eclesiástica* el territorio de una diócesis, ya sea metropolítica, ya sea sufragánea, y en este sentido se usa comunmente aquella frase.

La division del territorio cristiano en *provincias* se considera por la mayor parte de los escritores posterior al tiempo de la vida de los apóstoles, porque estos al nombrar las iglesias las designan con la denominacion civil de los pueblos en que se hallaban, segun puede verse en los *Actus apostolorum* y en las Epístolas de San Pablo. Esta es la opinion mas admitida entre los autores; pero, sin embargo, el cánon XXXIII del concilio celebrado por los mismos apóstoles en Jerusalen señala ya como primero de los obispos al que lo era de algun territorio considerable, manifestando la conveniencia de que uno de los pastores fuese como cabeza, lo cual se espresó con estas palabras: *Episcopus uniuscujusque gentis nosse opportet eum, qui in eis est primum et existimans ut caput.* Este cánon se renovó en el segundo concilio de Antioquía celebrado en el año de 264, y ya en él se dió al territorio de un obispo el nombre de *provincia.* De aquí se deduce que aun cuando no pueda asegurarse que existiera en tiempo de los apóstoles una verdadera y formal division de *provincias* cristianas, es evidente que esta data de los primitivos siglos de la Iglesia, porque así lo da á entender el citado concilio de Antioquía, y porque el general de Nicea celebrado en el año de 325, que fué el primero *ecuménico* despues del *apostólico*, persuade que antes de esta época estaba ya realizada la separacion ó division, doctrina que sostienen muchos concilios generales y provinciales. Necesario es, por tanto, convenir en la antigüedad de la division territorial eclesiástica, aunque no puedan designarse con seguridad los límites de cada *provincia* ni manifestarse cual fuera la metrópoli. Esto respecto de las diócesis. Las divisiones parroquiales fueron estableciéndose á medida que se construyeron en los lugares y aldeas templos ó iglesias, á donde los obispos mandaban presbíteros para enseñar y administrar los sacramentos; formando mas tarde cierto número de estas parroquias un territorio, al cual por último se asignaba obispo, por cuyo medio quedaba constituida una nueva *provincia*, cuya cabeza ó capitalidad se fijaba en el punto en que se creia mas conveniente.

Se ha indicado que no pueden designarse con seguridad los límites de cada una de las primitivas *provincias* cristianas, y que tampoco pueden señalarse las ciudades ó pueblos en donde estuviera su cabeza; porque el trascurso de los tiempos y la falta de datos han

oscurecido totalmente este punto histórico. La opinion, sin embargo, mas recibida en este particular, es que las metrópolis ó capitalidades establecidas por los emperadores romanos, tuvieron durante muchos años el carácter de metrópolis ó capitalidades eclesiásticas, diferenciándose muy poco los territorios de unas y de otras, opinion en nuestro sentir juiciosísima y digna de ser admitida.

El objeto que se propuso la Iglesia al adoptar la division civil como base general de la suya, fué el facilitar la reunion de los obispos consideradas *matrices*, por cuyo medio lograba atender mas especialmente al cuidado de todas, y con el cual al mismo tiempo conseguia difundir mas prontamente el cristianismo, pues siendo las capitales ciudades grandes y concurridas, desde ellas se propagaba la instruccion religiosa, llegando hasta los puntos mas apartados y escondidos.

La continua variacion de las capitalidades civiles ocasionaba muchas veces la mudanza de la cabeza ó de los límites de las *provincias eclesiásticas*; y como aquella se fué haciendo frecuente á consecuencia de la pérdida del territorio que sufrian los romanos y de las conquistas que realizaban los bárbaros, comenzó la separacion y la constitucion de verdaderas *provincias eclesiásticas* distintas de las civiles y que tenian sus peculiares capitales. Desde el siglo VI por lo mismo puede afirmarse que la Iglesia tuvo ya su division territorial independiente de la division civil.

Al celebrarse el concilio de Nicea parece que solo existian en el imperio de Oriente tres *provincias eclesiásticas* ó tres grandes gobiernos, que eran los de Roma (aunque estaba en Occidente la ciudad, el gobierno se consideraba establecido en Oriente), Alejandría y Antioquía, y el concilio agregó otros tres, que fueron el de Asia, el del Ponto y el de la Tracia. El imperio de Occidente estaba dividido en siete ú ocho *provincias*, que eran la Italia, la Iberia, el Africa, las Galias, la España y las dos Bretanias. Estos grandes gobiernos se subdividian en otros muchos en cada una de estas porciones de territorio que tenian distinto nombre.

Las *provincias eclesiásticas* y sus capitales han tenido diferentes é infinitas variaciones, segun lo han exigido los tiempos y las circunstancias de localidad, y hoy cada estado tiene su division particular. En España las verdaderas *provincias eclesiásticas*, esto es, las metropolíticas, son nueve con arreglo á lo dispuesto en el art. 5.° del Concordato de 1851, á saber: Burgos, Granada, Santiago, Sevilla, Tarragona, Toledo, Valencia, Valladolid y Zaragoza. La de Valladolid todavía no ha sido erigida canónicamente. Las *provincias* impropiamente llamadas así, y que solo deben denominarse diócesis, serán en virtud de lo dispuesto en el mismo artículo 5.° y en el 6.° cuarenta y seis, á saber: Almería, Astorga, Avila, Badajoz, Barcelona, Cadiz, Calahorra, Canarias, Cartagena, Córdoba, Coria, Cuenca, Gerona, Guadix, Huesca, Jaen, Jaca, Leon, Lérida, Lugo, Málaga, Mallorca, Menorca, Mondoñedo, Orense, Orihuela, Osma, Oviedo, Palencia, Pamplona, Plasencia, Salamanca, Santander, Segorbe, Segovia, Sigüenza, Tarazona, Teruel, Tortosa, Tuy, Urgel, Vich, Zamora, Ciudad-Real, Madrid y Vitoria.

Así como para la division de las provincias civiles, y para la designacion de sus capitalidades es necesario que la autoridad civil dicte las disposiciones convenientes, así tambien para la division de las *provincias eclesiásticas*, y el señalamiento de sus capitales, es indispensable la intervencion y aprobacion de la autoridad eclesiástica. Los canonistas han disputado mucho acerca de si la autoridad civil debe concurrir á la division eclesiástica, y tambien han disertado largamente sobre la autoridad de la Iglesia, á quien corresponde conocer de la misma division; y aunque todavía no están acordes sobre estos puntos, sostienen los mas prudentes que la designacion de las *provincias eclesiásticas* debe hacerse por el papa en armonía con el consentimiento de la suprema autoridad temporal del Estado. Esta doctrina rige hoy en Europa, y respecto á España se consignó en la ley 5.ª, tít. V de la Partida 1.ª, siguiéndose constantemente por espacio de mas de seis siglos.

La division de las *provincias* puede hacerse á solicitud de la autoridad temporal, á peticion de los pueblos ó corporaciones eclesiásticas, ó á indicacion de la autoridad superior de la Iglesia. La designacion de capitalidad y la variacion de *silla* se verifican del mismo modo, instruyéndose un largo y detenido espediente demostrativo y justificativo de la necesidad y conveniencia de la nueva circunscripcion ó de la mudanza.

PROVISION. Es el acto de dar ó conferir algun oficio, dignidad ó empleo. Se denominan *cartas de provision* los títulos que concede el superior legítimo á un eclesiástico idóneo, por los que atestigua que ha sido instituido y promovido á un oficio ó dignidad.

La *provision* es libre cuando solo depende de la voluntad del colador: es forzada cuando no puede éste usarla: es colorada cuando solo tiene color ó apariencia de legítima.

La *provision* es nula cuando el que la concede no es el colador legítimo, ó cuando es inhábil aquel á quien se ha concedido el oficio.

Tambien se llaman *provisiones* las bulas que los obispos electos reciben de Roma para ser consagrados.

PROVISOR. Es el que ejerce la jurisdiccion contenciosa de una diócesis por delegacion del obispo de ella.

El cargo de *provisor* y su nombre fueron desconocidos en la primitiva Iglesia, pues los obispos desempeñaban por sí todos los oficios propios de su ministerio pastoral; pero las

muchas y graves atenciones á que estos tuvieron que acudir, hizo indispensable la creacion de varios auxiliares que compartiesen con ellos el trabajo.

Todo cuanto pudiera decirse relativo al cargo del *provisor* seria necesario repetirlo al tratar de los VICARIOS GENERALES, y por lo mismo remitimos al lector á este artículo y al publicado bajo la palabra OFICIAL.

PRUEBA. (*Legislacion.*) La prueba no es otra cosa que el conjunto de medios y diligencias que emplea el juez ó el particular interesado, para llegar á la averiguacion de una cosa dudosa, ó para poner de manifiesto la verdad ó falsedad de algun hecho. Hemos indicado los trámites de la prueba en los artículos JUICIO CIVIL y JUICIO CRIMINAL, ademas de haber hecho sobre este asunto algunas indicaciones en otros artículos; pero tócanos esponer aquí, breve y sumariamente, la doctrina legal relativa á las pruebas.

En primer lugar conviene saber que la prueba es de dos especies; *plena* y *semiplena*. Prueba *plena* ó *perfecta* es la que no deja duda alguna en el ánimo del juez, de suerte que por ella puede pronunciar su sentencia con toda seguridad sobre el hecho probado. Prueba *semiplena* ó *imperfecta* es aquella en que no concurren caractéres de tan marcada seguridad.

A la primera clase pertenecen: 1.° la confesion judicial de la parte: 2.° la declaracion de dos ó mas testigos contestes: 3.° las escrituras ú otros instrumentos públicos: 4.° la inspeccion del juez en los asuntos en que puede tener lugar.

En la segunda clase se enumeran: 1.° el dicho de un solo testigo: 2.° la confesion estrajudicial: 3.° el cotejo de letras: 4.° la fama pública, cuando no la apoyan otras pruebas: 5.° el juramento supletorio, y 6.° las presunciones ó indicios.

El juramento decisorio y los monumentos, inscripciones y otras cosas que se cuentan como pruebas, tendrán mas ó menos valor segun los casos y circunstancias; y no es fácil asentar sobre este punto una regla segura.

Lo es en esta materia la de que al actor ó demandante incumbe la prueba de todo hecho ó cosa que alegare y negare el reo ó demandado, debiendo éste ser absuelto si aquel no probare; como asimismo que este último ha de probar tambien sus escepciones y defensas: es decir, que el que asegura ó firma una cosa es el que debe probarla, porque la negacion no es susceptible de prueba, á no ser que envuelva en sí misma una afirmacion. Lo es asimismo que la presuncion que tiene alguno á su favor impone á su adversario la obligacion de probar; de modo que si uno, por ejemplo, pagó una cantidad por error, debe probar que no la debia, pues habiéndolo hecho, la presuncion es de que realmente existia la deuda. En esta parte, hay reglas especiales para los asuntos de testamentarías, cuando se hallan encontrados los intereses del cónyuge superviviente con los herederos ó de estos entre sí, que el señor Escriche espone brevemente en su Diccionario de jurisprudencia en el artículo de este mismo nombre, donde pueden consultarlas el lector.

Otro principio legal en esta materia, es que las pruebas deben ser conducentes al asunto sobre que se proponen, sin que deban admitirse las inútiles ó impertinentes (véase INTERROGATORIO) y que han de hacerse ante el juez que conoce del negocio, y no ante la parte contraria, cuyo derecho se reduce á presenciarlas. Ademas las pruebas han de limitarse á los puntos de hecho; sobre los de derecho no necesita el juez, ni puede necesitar pruebas de ninguna especie.

Los prácticos admiten el principio de que en asuntos civiles dos pruebas semiplenas hacen una perfecta, lo cual no tiene lugar en los asuntos criminales.

En esta parte, es decir, en cuanto la prueba versa sobre *materia criminal*, debemos esponer aquí algunas observaciones especiales.

En las causas criminales se entiende por prueba la averiguacion del delito y de la persona que lo ha cometido, y tambien se divide en *plena* y *semiplena* ó *perfecta é imperfecta.* Llámase prueba plena la que demuestra de un modo indudable la culpabilidad del acusado y semiplena la que, aunque tambien demuestra esta culpabilidad, no escluye la posibilidad de que sea inocente. La primera basta por sí sola para acordar la imposicion de la pena: de las segundas es necesario que se reunan las que basten á formar una prueba plena, de tal modo que si cada una de ellas no escluye la posibilidad de que el reo sea culpable, reunidas todas se escluya tal posibilidad y no quede duda alguna de que es criminal el que se persigue en este concepto. Ademas, las pruebas imperfectas de que el reo no se justifica, adquieren mayor valor y se hacen perfectas.

Hay en nuestras leyes de Partida un principio altamente notable en esta materia, y cuya observancia no ha caido nunca en desuso. Segun una ley de dicho código, la prueba en asunto criminal debe darse por testigos, instrumentos ó confesion del acusado y no por solas sospechas; pues ha de ser tan clara como la luz, de modo que no admita duda alguna, y será mas santo absolver al culpado contra quien no aparezca prueba cierta que dar sentencia contra el inocente por indicios ó sospechas.

Otro principio legal en la prueba de las causas criminales, es el de que dos testigos oculares, mayores de toda escepcion ó sin tacha, contestes y concordes, así en cuanto al delito y sus circunstancias, como en cuanto á la persona del delincuente, hacen prueba plena para condenar á un acusado. Mas no se

crea que esta es una prueba incontestable. «Dos hombres igualmente preocupados, dice el señor Escriche en su obra antes citada, se engañan con frecuencia y se imaginan haber visto lo que realmente no han visto, principalmente si el espíritu de partido les fascina los ojos: dos testigos hicieron condenar á Sirven y Laglande, que eran inocentes: dos testigos presenciaron el asesinato de la Pivardiere, un tercero oyó los últimos gemidos de la víctima que espiraba: muchos vieron la ropa teñida con su sangre y otros muchos habian oido el fusilazo con que se le habia quitado la vida; á pesar de que ni habia habido fusilazo, ni ropa ensangrentada, ni víctima, ni gemidos, ni asesinato, pues la Pivardiere se presentó vivo y sano á los jueces, que por vengar su muerte perseguian á su inocente esposa.»

Cuando los instrumentos públicos están otorgados con todos los requisitos y acreditan con su autoridad el crímen y su autor, hacen prueba plena: los instrumentos privados no ofrecen sino indicios, á no ser que el reo los reconozca, sin que baste para acabar de darles valor el cotejo de la letra hecha por peritos, pues estos solo pueden asegurar la semejanza entre unas y otras letras, mas no que es ó no es de una misma mano, ya porque hay muchos que saben imitar con perfeccion las letras agenas, ya porque una misma persona suele hacer letras distintas, variando la tinta ó pluma, ó por enfermedad ó vejez. En cuanto al instrumento ó escritura, puede ser el cuerpo mismo del delito, como un billete falsificado; ó puede acreditar directa ó indirectamente el crímen, como un contrato usurario ó simoniaco; ó puede tan solo suministrar razones y argumentos para demostrar el hecho: en los dos primeros casos hace prueba perfecta, y en el tercero, sin embargo de su autenticidad, no da mas que un indicio.

Las leyes establecen que la confesion de una parte hecha en juicio presente la contraria basta para decidir los pleitos, como se probase el hecho con testigos ó documentos, y que por tanto debe el juez dar sentencia definitiva por ella si el pleito estuviese contestado, y que lo mismo se entienda de la confesion hecha en causa criminal. Mas no por eso se mira como prueba completa la confesion judicial del acusado, á menos que conste el delito y concurra alguna prueba semiplena contra el reo confeso. De cualquier modo, aunque el reo haya confesado el delito que se le imputa ha de dársele término para que alegue y pruebe contra su confesion, porque puede haber padecido error en ella ó no haber estado en su razon al tiempo de hacerla. No tiene alguna fuerza la confesion que hace el reo en el tormento ó por miedo de heridas, muerte ó deshonra, ó por error, ó por promesa que se le hubiere hecho de libertarle; ni la hecha en un juicio debe perjudicar al procesado en otro diferente. La confesion estrajudicial no basta para condenar al reo cuando no hay otra prueba. «En cuanto á conjeturas, sospechas, argumentos, indicios y presunciones, dice el señor Escriche, cuyas doctrinas hemos seguido en la redaccion de este artículo, nada añadiremos á lo que se ha dicho al principio de este artículo y en el de INDICIO, pero nunca nos cansaremos de repetir que nuestras leyes como las de todos los pueblos civilizados, exigen para condenar á un procesado pruebas mas claras que la luz del medio dia, de suerte que á ninguno se haya de castigar por sospechas ó presunciones; que todas proclaman el principio de que es mejor absolver á un culpado que condenar á un inocente, y que no hay alma generosa que no se horrorice al oir aquella máxima dictada por la mas cruel imbecilidad y admitida por el vulgo de los criminalistas, de que en los delitos muy atroces bastan para su prueba las mas léves conjeturas. Ni puede menos de causarnos admiracion la práctica de aquellos tribunales que no hallando en los autos pruebas claras y bastantes para condenar á un acusado de delito digno de muerte, le imponen, sin embargo, la pena de presidio ú otra semejante por los indicios ó sospechas que contra él resultan. Esta práctica, que no falta quien llame respetable, puede con mas razon llamarse abominable porque es contraria á la buena filosofía, á la razon, á la humanidad, á la justicia y á las leyes.»

Llámase *prueba privilegiada* á una clase de prueba que lo es en unos delitos, y no es prueba en otros, como la que se hace en el crímen de lesa magestad con el testimonio de personas que la ley ha declarado indignas ó incapaces de ser testigos en todas las demas causas, y la que se hace en causa de usura con testigos singulares. Las pruebas privilegiadas han hecho gemir en toda la Europa la inocencia y la humanidad. Por eso el gran duque de Toscana, Pedro Leopoldo, en su célebre edicto sobre la reforma de la legislacion criminal, dice lo siguiente: «Se prohibe absolutamente desde ahora en cualquier caso y en cualquier delito, aunque sea atrocísimo, el uso de las pruebas llamadas *privilegiadas*, que siendo siempre irregulares, y de consiguiente injustas, no pueden permitirse en ningun caso, puesto que debiéndose buscar la verdad en todos los delitos por unos mismos medios, si estos no son aptos para hallarla en un caso, tampoco podrán serlo en otro.»

Llámase prueba *instrumental* á la que se hace con documentos ó escrituras: *testimonial* la que consiste en el dicho de testigos; *conjetural ó de indicios* la que resulta de estos, y *vocal* la que resulta de la confesion del reo. Véase CONFESION, INDICIO, INSTRUMENTO, INTERROGATORIO Y TESTIGO.

PRUSIA. (*Geografía.*) La Prusia se compone de dos grandes partes. La porcion oriental, que es la mas importante, contiene las provincias de Prusia, Posen, Brandeburgo,

Pomerania, Silesia, y Sajonia. Confina al Norte con el ducado de Mecklenburgo y el mar Báltico; al Este con una línea de demarcacion que la separa de la Rusia; al Sur con las provincias austriacas de Gallitzia, Silesia y Bohemia, y con el reino y los varios ducados de Sajonia, y al Oeste con el Hesse-Cassel, el Hanover y el Brunswick. La porcion occidental, llamada vulgarmente en Francia la Prusia Rhiniana abraza las dos provincias de Westfalia y del Rhin, y tiene por límites al Norte el Hanover; al Este el principado de Lippe, el Brunswick, el Hesse-Cassel, el Nassau y la Baviera Rhiniana; al Sur la Francia; al Oeste el Luxemburgo, la Bélgica y la Holanda. Dos caminos militares reunen estos dos territorios y asegura en todos tiempos las comunicaciones (1).

Esta vasta estension de fronteras, abiertas casi por todas partes y adyacentes á las de vecinos temibles y envidiosos, ha hecho necesaria para la Prusia una organizacion militar vigorosa, de que hablaremos mas adelante, y un sistema de plazas fuertes, de las que son las principales:

Por el lado del Este y en su frontera de Rusia está defendida la Prusia por Memel, Kœnigsberg y Pillau; la línea del Vistula está dominada por Danzig, Wachselmunde, Graundenz, Thorn y Lobsenz; la del Wartha por Posen, y la del Oder por Stettin, Damm, Custrin, Glogau y Kosel.

Al Sur por el lado del Austria está defendida la frontera en algunas partes por las elevadas montañas de los Gigantes y de los Sudetes, y por las plazas de Neisse, Glatz, Silberberg, Schweidnitz, Witenberg, Torgau y Erfurth. Al Oeste Magdeburgo, es el baluarte de la monarquía y la llave del Elba; en fin, Spandau cubre á Berlin. La costa está protegida por Stralsund, Stettin, Swinemunde, Colberg, Danzig, Pillau, Kœnigsberg y Mittau.

En la Prusia Rhiniana las plazas principales son: Minden al Norte sobre el Weser; Coblentza y Ehrenbreistein, Colonia y Wesel sobre el Rhin, centros de defensa, y sobre todo, plazas de armas contra la Francia; Sarrelouis al Sur, Juliers al Oeste; finalmente, la Prusia tiene el derecho de guarnecer á Maguncia y Luxemburgo.

Costas. La estension de las costas de la Prusia sobre el Báltico es de 180 leguas; son bajas y arenosas y están guarnecidas de diques para contener á las aguas del mar. El golfo de Danzig, las lagunas (*haff*), de los Courones, de los Frisones y de Stettin son con las islas de Rugen, Uredom y Wollin los accidentes principales que se presentan sobre las costas del Báltico.

Los puertos mas importantes de la Prusia, son: *Memel*, en la entrada de la laguna de los Courones; *Pillau*, en la entrada de la laguna de los Frisones; *Kœnigsberg*, sobre esta laguna; *Danzig*, gran puerto de comercio en la embocadura del Vistula; *Elbing*, *Rugenwalde*, *Colberg* y *Swinemunde*, á la entrada de la laguna de Stettin, donde por órden del gobierno prusiano comenzaron en 1848 los trabajos necesarios para establecer un puerto militar; *Stettin*, *Wolgast*, *Greifswald* y *Stralsund*.

En 1843 poseian estos puertos 799 buques que median 203,439 toneles de 1,000 kilógramos, y su tripulacion ascendia á 7,000 marineros, figurando en este número Danzig por 297. En 1831 el número total de buques no era mas que de 662. En 1849 ascendia, segun el *Bœrsen Halle* de Hamburgo á 896. Desde que se fundó el Zollwerein ha tomado gran desarrollo el comercio marítimo; se han hecho varios ensayos de marina militar y de colonias, y la Prusia ha fundado sobre el golfo de Guinea la factoría de *Frederiksburgo*.

Orografía. La mayor parte de la Prusia está situada en la gran llanura del Norte de Europa, así es que solo se encuentran montañas hácia el Sur de la Silesia y colinas elevadas en el Oeste de la Sajonia y en la Prusia Rhiniana. Casi en todas partes es el suelo llano y bajo, y no presenta otros accidentes de terrenos que las mesetas de poca altura que separan las cuencas de los rios. Partiendo del Elba y costeando el Báltico se estiende una ancha meseta que atraviesa el Holstein, el Mecklenburgo, la Pomerania y la Prusia y la cual se une con la meseta de las provincias bálticas de la Rusia; sobre estas mesetas hay considerable número de lagos pequeños, destacándose alguna que otra cima, de las que las mas altas son en la provincia de Prusia el Thurnberg (326 m.), y el Wildenhof (228 m.) Los estribos de los Kárpathas, de los Sudetes y los montes de los Gigantes, cubren el Sudoeste de la Silesia; algunas colinas escarpadas, pertenecientes al Thuringerwald, al Dun-Gebirge y al Hartz, se levantan en la parte occidental de la Sajonia; el Rothaar-Gebirge, el Egge-Gebirge, el Tentoburger-Wald, y sus estribos, el Hardstrang, el Sauerland y el Westerwald surcan la Westfalia, en tanto que la provincia del Rhin está atravesada por el Hundsruck, estribo de los Vosges, y por el Eifel, estremidad de los Ardenas orientales.

Topografía. Las dos provincias de Prusia y de Pomerania son llanas y están cubiertas de bosques, pantanos y lagos pequeños en toda la parte que atraviesa la meseta báltica.

El Brandeburgo es una vasta llanura arenosa, poco fértil, algo inclinada y cubierta de pantanos y lagos. El ducado de Posen es tambien llano, sembrado de pantanos y

(1) La Prusia posee algunos otros territorios además de los que acabamos de indicar; los principales son: el principado de Lichtenberg, adquirido en 1834; los dos ducados de Hohenzollern Sigmaringen y Hechingen, cedidos en 1849. Poseia tambien en Suiza el canton de Neufchatel, que se declaró independiente en 1848; pero la Prusia no ha renunciado al derecho de soberanía que los tratados de 1815 le dan sobre aquel paiis.

arbustos, pero en lo general fértil y bien cultivado; la Silesia comprende en su parte montuosa al Sudoeste los valles mas ricos y grandes bosques; pero al Nordeste es un pais llano, arenoso, lleno de charcos de agua y poco fértil. La Sajonia es una llanura en parte arenosa, pero en lo general de suma fertilidad. La Westfalia es un pais quebrado y cubierto de pantanos y arbustos al Noroeste. La provincia del Rhin es montuosa, pero cortada por anchos valles, generalmente poco fértiles.

El cuadro siguiente de la superficie de la Prusia completará lo que precede:

Tierras de labor.	12.057,670 hect.
Viñas, jardines	257,663
Prados	3.637,398
Pastos.	4.328,707
Bosques	6.071,509
Tierras incultas.	916,854
Aguas.	1.001,580
	28.271,381

Hidrografía. La Prusia está toda situada en la vertiente septentrional de la Europa, y su territorio comprende ocho grandes rios: el Niemen, el Pregel, el Vístula, el Oder, tributarios del Báltico, el Elba, el Weser, el Ems y el Rhin, tributarios del mar del Norte.

El *Niemen*, que tiene toda la parte superior de su curso en Rusia, no riega mas que á Tilsit en Prusia antes de desaguar en la laguna de los Courones. El *Pregel* riega á Kœnisberg y recibe el *Alle*, que pasa por Fiedland. El Vístula no riega en Prusia mas que á Thorn, Culm, Grandenz y Danzig. El *Oder* corre casi todo él por Prusia, donde recibe al Wartha por la derecha que pasa por Posen, y á la izquierda el *Oppa*, el *Neisse*, el *Katzbach* y el *Bober*. El Elba entra en Prusia cerca de Muhlberg, recibe el *Havel* y el Sprée por la derecha, el *Mulde* y el *Saale* por la izquierda. El *Weser*, que pasa por Minden, y el *Ems*, no riegan mas que una parte pequeña de la Westfalia Septentrional; el *Rhin* atraviesa la Prusia desde Bingen hasta Emmerich y recibe por la derecha al *Ruhr* y el *Lippe*, y por la izquierda el *Mosela*, cuyo valle es prusiano mas abajo de Sierck.

Producciones. Las principales producciones de la Prusia son la hulla, abundante en la Silesia, Sajonia, Westfalia (R. de Arensberg) y la provincia del Rhin (círculos de Duren y Sarebruck); la cantidad de hulla que se estrae anualmente, asciende á 11.000,000 de hectólitros; la turba, el hierro, muy abundante en Silesia, el plomo, el estaño, el zinc (Silesia), el cobre (Sajonia), la plata, la sal (Sajonia), el alumbre, el vitriolo, la cal, el yeso, piedras de molino, diferentes arcillas, el kaolin cerca de Hala, y el ámbar (costas de la Prusia hácia Pillau.) Las producciones vegetales son las de aquella zona, y basta decir que los productos de la Prusia proveen con abundancia á las necesidades del pais. Los animales domésticos son muchos y hermosos; segun Dieteriu se cuentan en Prusia,

1.564,554	caballos.
5.042,010	cabezas de ganado vacuno.
16.235,880	carneros.
2.115,212	cerdos.

En fin, el mismo estadista calcula la renta agrícola de la Prusia en 2,452.500,000 fr.

Etnografía. La mayor parte de la poblacion del reino de Prusia se compone de alemanes; el resto pertenece á las razas slava, letona y francesa. Los slavos polacos habitan la Silesia Oriental (1), la Poznania, el Sur y el Este de la provincia de Prusia, entre el Vístula y la Pomerania; los sorabos-vendes habitan la parte del Brandeburgo, regada por el Sprée, entre Bautzen y Lubben; los hay en Francfort y en Liegnitz, donde su lengua está próxima á estinguirse, y por último, se encuentran tambien con el nombre de kassubes en Danzig y en la estremidad nordeste de la Pomerania. Los letones (antiguos prusianos) habitan el centro y el norte de la provincia de Prusia, donde forma la cuarta parte de la poblacion; pero actualmente se hallan germanizados y hablan el aleman, escepto en el pais de Gumbinnen, donde se habla el leton ó lituanio. La raza francesa forma el fondo de la poblacion de la provincia del Rhin; en cuanto á los refugiados calvinistas establecidos en el Brandeburgo en 1685 se hallan actualmente germanizados, y el francés solo se habla entre ellos como lengua de la iglesia.

La tabla siguiente, que solo es aproximativa, da la proporcion de las diferentes poblaciones de la Prusia.

Alemanes.	11.100,000
Slavos.	2.300,000
Franceses.	1.500,000
Letones.	550,000

Superficie y poblacion. La superficie de la Prusia es de 13,928 leguas cuadradas, ó 5,080 millas alemanas cuadradas, la poblacion era á fines de 1846 la de 16.181,195 habitantes, ó sea 1,160 por legua cuadrada. En 1817 era la poblacion de 10.536,571 habitantes, lo que da un aumento anual de 188,000.

La poblacion se halla repartida del modo siguiente: 4.508,967 prusianos residen en las ciudades; 11.672,228 pueblan los campos; las dos terceras partes son labradores, y se cuentan 1.240,280 propietarios rurales.

Divisiones y ciudades principales. La Pru-

(1) Son llamados *wasser polaken* (polacos del pais asiático).

sia está dividida en ocho provincias subdivididas en 25 gobiernos, que algunos autores llaman impropiamente regencias (*Regierangebezirke*) y en 334 círculos.

PROVINCIAS. Poblacion en 1843.	GOBIERNOS.	CIUDADES PRINCIPALES.
Prusia. 2.290,187 hab.	Kœnigsberg. Gumbinnen. Danzig. Marienwerder.	*Kœnigsberg*, Pillau, Braunsberg, Gumbinnen, Tilsit, Memel, Heiliberg, Eylau, Friedland, Danzig, Oliva, Marienburgo, Elbing, Marienwender, Grandenz, Culm, Thorn.
Posen. 1.290,187 hab.	Posen. Bromberg.	*Posen*, Bromberg, Gnesen.
Brandeburgo. 1.935,107 hab.	Potsdam. Francfort.	Berlin, capital de la provincia, 408,502 habitantes en 1846; Postdam, Charlottenburgo, Sans-Souci, Spandau, Francfort, Custrin.
Pomerania. 1.106,350 hab.	Stettin. Stralsund. Cœslin.	*Stettin*, Damm, Swinemunde, Stralsund, Greifswald, Cœslin, Colberg, Rugenwalde, Stolpe.
Silesia. 2.948,884 hab.	Breslau. Liegnitz. Oppeln.	*Breslau*, Oppein, Glogau, Neisse, Schweidnitz, Glatz, Liegnitz.
Sajonia. 1.683,906 hab.	Magdeburgo. Merseburgo. Erfurt.	*Magdeburgo*, Haldensleben, Halberstad, Hale, Merseburgo, Naumburgo, Kœsen, Weissenfels, Rosbach, Lutzen, Wittenberg, Torgau y Erfurt.
Westfalia. 1.421,443 hab.	Munster. Minden. Arensberg.	*Munster*, Minden, Paderborn, Arensberg.
Provincia del Rhin. 2.679,508 hab.	Colonia. Dusseldorf. Coblentza. Aquisgran.	*Coblentza*, Ehrenbreitstein, Colonia, Bonn, Dusseldorf, Elberfeld, Solingen, Crevelt, Wesel, Cleves, Emmerich, Tréveris, Sarrelouis, Sarrebruck, Aquisgran, Juliers, Durren.

Gobierno. La Prusia, que era hace cuarenta años una monarquía absoluta, militar y feudal, es hoy una monarquía constitucional, donde se ha abolido toda clase de feudalismo; ha llegado á ser tambien un pais industrial y comercial, se ha colocado á la cabeza del Zollwerein, y aspira á fundar la mitad de la Alemania, á cuyo frente se halla ya colocada Berlin, como capital del Zollwercin y como centro de caminos de hierro, y sobre todo, por su espíritu filosófico y liberal.

La constitucion de Prusia establece dos cámaras. La primera dura seis años; se compone de 120 individuos elegidos, y de miembros hereditarios y vitalicios, cuyo número no debe pasar de 120. La segunda cámara dura tres años y consta de 350 individuos elegidos en votacion general de dos grados. El primer grado se compone de todos los ciudadanos que tengan 25 años, y el segundo de electores nombrados á razon de 1 por cada 250 almas. Todo prusiano que haya cumplido 30 años puede ser elegido.

Las rentas de la Prusia, administradas con severa economía, se ascendieron á 338.731,729 en los presupuestos del año de 1850; los gastos subian á 357.003,479 fr., y la deuda era en 1840 de 556.500,000 fr.

Religion. Se halla establecida en Prusia la libertad de cultos.

En 1837 contaba:

8.604,748 protessantes.
5.294,003 católicos.
183,579 judíos.
14,495 memnonitas.

Los protestantes dominan en el Brandeburgo, Sajonia, Prusia y Silesia. Los católicos están en mayoría en las provincias del Rhin, Westfalia, Posen y en la regencia de Opeln en Silesia. Casi todos los habitantes de la Poznania son judíos.

Instruccion. Se halla muy generalizada en Prusia, donde hay establecido un admirable conjunto de educacion pública. Seis universidades, las de Berlin, Breslau, Bonn, Hala, Kœnigsberg, Greifowald y las dos semi-universidades de Munster y Braunsberg están á la cabeza de la instruccion superior y contaban 3,724 estudiantes en 1827. Hay escuelas y gimnasios para la instruccion secundaria. La primaria es obligatoria y gratuita; en 1843 de 2.992,124 niños de seis á catorce años, 2.328,146 ó sea un 79 por 100 frecuentaban las escuelas primarias.

Industria y comercio. Aunque la Prusia

sea un pais mas agrícola que industrial, ha hecho en estos últimos años grandes progresos en la industria, y el papel importante que representa en el Zolwerein indica, asi como el aumento de su marina mercante, un desarrollo comercial de mucha importancia.

Los centros principales de la industria prusiana son las provincias Rhiniana, la Sajonia y la Silesia. En esta última provincia hay fábricas de telas, siendo Hischberg centro de esta industria; tambien las hay en Westfalia y en el Ermeland; de seda y algodon en Elberfelt; paños finos en Eupen, Malmedy, Berlin y Aquisgran; la industria del hierro tiene sus principales fábricas en Silesia y en la Prusia Rhiniana; la fundicion de Berlin es justamente célebre; la quincallería y cuchillería de Iserlohn, Hagen, Solingen, Olpe y Essen son muy estimadas. En 1837 se contaban en Prusia 10,535 establecimientos industriales de todas clases.

Ejército. Hemos dicho anteriormente que la Prusia estaba abierta por todos lados á los ataques de enemigos poderosos y que por consiguiente se habia visto obligada á constituirse bajo un pie militar formidable. Alli todo el mundo sin escepcion es soldado. Todo habitante que cuente de veinte á veinte y cinco años de edad forma parte del ejército; de 25 á 32 pertenece al primer llamamiento del landwehr; de 32 á 40 al segundo, y de 40 á 60 y de 17 á 20 al landsturm; el ejército cuenta solamente de 100 á 130,000 hombres en tiempo de paz; administrado con severa economía (cuesta 80.000,000 de francos al año), no es en realidad mas que una escuela militar donde se da la instruccion necesaria y se forma el andwehr, es decir, todo el pueblo.

El ejército prusiano se divide en ocho cuerpos de ejército permanentes (uno por provincia), á los cuales se debe agregar el de la guardia.

Cada cuerpo de ejército se compone de:

Dos divisiones de infantería, que forman 4 *brigadas*, compuestas de 4 regimientos de línea de 3 batallones, y de 4 batallones durante la guerra; 4 regimientos de landwehr; un regimiento de reserva y un batallon de cazadores.

Dos divisiones de caballería, que forman 4 *brigadas*, compuestas de 4 regimientos de línea de 4 escuadrones, y de 6 durante la guerra; 12 escuadrones de hullans-landwehr.

Una brigada de artillería.

Una division de ingenieros.

De aqui resulta que el ejército prusiano cuenta:

Infantería.

Guardia, 4 regimientos de línea, 4 regimientos de landwehr.

Línea, 32 regimientos de línea, 8 regimientos de reserva, y 8 batallones de cazadores.

Landwehr, 32 regimientos de landwehr y 8 regimientos de reserva.

Caballería.

Guardia, 4 regimientos de línea y 4 de hullans-landwehr.

Línea, 32 regimientos de línea y 8 regimientos de reserva.

Landwehr, 32 regimientos de hullans-landwehr, y 8 regimientos de reserva.

Artillería.

9 brigadas, 153 baterías y 972 piezas.

Ingenieros.

9 divisiones de tropas de ingenieros.

En tiempo de paz el ejército prusiano tiene bajo sus banderas:

152 batallones de unos 600 hombres.	91,200
192 escuadrones de unos 150 id. .	24,600
Artillería.	13,500
Ingenieros.	1.500
Total.	130,800

Bajo pie de guerra el ejército consta de 380,000 hombres, y el primer bando de landwehr (1) da 130,000 hombres, en todo 510,000 hombres. Mr. Frantz fija este total en 554,456 hombres.

Moreau de Jonnes: *La Prusse, son progres politique et social*, 1 vol. en 8.o, 1849.

Frantz: *Aperçu sur l' organisation militaire de la Prusse*, en 8.°, 1841.

De Caraman: *Essais sur la organisation militaire de la Prusse*, 1 vol. en 8.°

Haillot: *Statistique militaire des armes estrangeres*, 2 vol. en 8.o

Engelhardt: *Preussischen staaten*, 1819, 23 feuilles, 1839, 2 feuilles.

Bruguer: *Historiagramm von Preussischen Staaten*, 1834, 7 feuilles.

Klaus: *Militair Atlas des Preussischen Staaten*, 1838, 8 feuilles.

Berghaus: *Post-Karte vou Staaten Preussischen*, 1831, 25 feuilles.

Doring: *Administrativ-Statistischer Atlas von Preussischen Staaten*, 1 vol. in fól., 1845.

Prussens lee atlas, publicado por el gobierno prusiano.

Wilzleben: *Kreis Karte der Monarchie Preussischen*, 1842.

Dieterici: *Statistiche Ubersitut der wich ligsten Gegestande der Verkers und Verbrauchs im Preussischen Staate*, Berlin, 1838.

Cousin: *Rapport sur l' instruction publique en Prusse.*

PRUSIA. (*Historia.*) La Prusia, tal como

(1) El segundo bando del landwehr se emplea solamente en tiempo de guerra en la defensa de las plazas.

hoy está constituida, se compone de paises muy diversos, de orígenes vagos é indecisos, en que el movimiento, sin freno y sin ley, de las razas bárbaras, y en que el tumulto de sus conquistas y la incertidumbre de sus establecimientos no dejan á la historia mas que una nomenclatura flotante de hombres y lugares, mezclada con oscuras tradiciones. Nos faltaria espacio en esta obra para discutir las conjeturas que todas esas cuestiones de orígen han podido suscitar, y por lo tanto es preciso atenerse á los únicos rasgos esenciales, aunque sean poco característicos de aquellos primeros tiempos.

Hablemos de la Prusia propiamente dicha antes de las demas provincias á las que se hizo estensivo mas adelante este nombre.

La Prusia antigua estaba situada entre el Memel y el Vístula; se ha hecho derivar su nombre de estas palabras *Bo* ó *Po*, cerca, y de *Russ*, rio, uno de los brazos de Niemen. Los romanos no penetraron hasta allí pues se detuvieron en el Elba.

Dos razas diferentes han habitado aquel pais antes de la era cristiana, los germanos y los slavos. Segun Jornandés, historiador de los godos, una tribu de aquellos pueblos dejó la Escandinavia (Suecia), que ocupaba y volvió á tomar el camino del Vístula, de donde habian partido sus antepasados. Se mezcló con otras razas, con los ruginos y gepidas, tribus góticas que vinieron despues. Los vándalos y sudenes, de orígen slavo, arribaron á estas provincias, de donde fueron rechazados por los godos, los cuales representaron allí el principal papel, pues edificaron fuertes entre los brazos del Vístula para la custodia de sus fronteras, y Jornandés dice que su rey Hermanrico puso á todo el pais bajo su dominio. El culto de estos pueblos participaba del sistema mitológico de los del Norte, pues adoraban muchos dioses, cuyas imágenes descansaban en nichos abiertos en el tronco de la gran encina Rikaito, á la cual nadie podia aproximarse bajo pena de muerte. Si suplimos la historia con las leyendas de aquellos paises, veremos que trastornada por la irrupcion de Atila aquella fraccion del gran imperio de Hermanrico, fué destrozada en los siglos posteriores por las rivalidades de muchos gefes independientes llamados preiks. La Prusia estaba dividida en diez ó doce estados pequeños cuando penetró en ella el cristianismo, y este es el punto de partida de la historia propiamente dicha.

El cristianismo ya se habia abierto paso hácia el Norte, estendido por Livonia y fundado poblaciones sobre el Duna antes de establecerse á orillas del Vístula. Desde los primeros años del siglo XII se habia constituido en Livonia la órden de los caballeros porta-espadas, milicia religiosa á la manera de los templarios; el arzobispo de Riga, secundado por aquellos rudos apóstoles, llegó á ser soberano del pais, habiéndose dado á los caballeros la tercera parte de las tierras conquistadas.

San Adelberto, arzobispo de Praga, fué el primer apóstol de los prusianos, segun dice la leyenda, penetró en el recinto sagrado de la encina Rikaito, pero halló la muerte. Otro misionero, el monge Bruno, pereció del mismo modo pocos años despues por los de 1008. Hasta dos siglos mas adelante no aparecen en el pais los primeros establecimientos del cristianismo. Un monge de la abadía de Oliva, en Pomerelia, Cristian, fué el primer obispo de Prusia, habiéndole instituido Inocente III. Llamó á los cruzados para secundar su obra, y á imitacion de los caballeros de Livonia, mandó crear una órden religiosa y guerrera, *los hermanos de la milicia de Cristo en Prusia*. Estos nuevos caballeros pasaron desde luego por una prueba terrible; dieron una batalla á los prusianos y perecieron todos en ella, á escepcion de cinco. La órden naciente no pudo levantarse despues de golpe tan terrible.

Los caballeros teutónicos hartos de gloria, perdida tal vez la ilusion de las cruzadas y previendo la suerte de sus establecimientos de Oriente, parecian volverse hácia la Europa con menos fervor que política. Ya poseian grandes dominios en Alemania: el obispo de Culm, Cristian, propuso al gran maestre Herman de Salza, que confiaria á sus caballeros la defensa de las iglesias prusianas y la conquista del pais donde continuaba en pie la idolatría. Ofreciéronse á la órden algunos distritos con la mitad de las tierras que fuesen conquistadas. Conrado, duque de Masovia, se asoció á este tratado y muy pronto los caballeros teutónicos se establecieron en los paises de Culm y de Labau, que les fueron cedidos en 1226. Levantaron fuertes sobre el Vístula y comenzaron á pelear contra los paganos, viniendo en su auxilio ejércitos de cruzados, así como Enrique el Piadoso y otros príncipes á la cabeza de 20,000 hombres, los cuales derrotaron á los prusianos en un sangriento combate. Enrique el Ilustre, margrave de Misnia, dirigió á Prusia otra cruzada que acabó por los años de 1236 la sumision de la Pomerania. De esta época datan las ciudades mas antiguas de Prusia: Torn y Elbing fueron fundadas por aquellos cruzados. Las relaciones que se establecieron entre los caballeros teutónicos y los porta-espadas livonios, y la comunidad de intereses produjeron la fusion de las dos órdenes. Estendiéronse sus conquistas; los distritos de la Varmia, Nottangia y Bartonia fueron sometidos; multiplicáronse los castillos en todas estas provincias, y una escuadra destinada á secundar sus empresas recorrió el Báltico; pero el establecimiento teutónico recibió de repente un golpe terrible. Los vencidos aprovechando la invasion de los mogoles que conmovió á la Alemania en 1240, se sublevaron en todas partes y llevaron la matanza y el incendio á las colonias cristianas; sin embargo, socorri-

dos por las tropas de cruzados que les envió la Alemania, los caballeros lucharon durante nueve años y acabaron por recuperar palmo á palmo sus conquistas.

En 1249 la paz de Christburgo sentó las bases de una reconciliacion y constituyó el estado civil de los prusianos convertidos, bajo la dominacion teutónica, segun los usos del derecho polaco. El pais fué dividido en cuatro diócesis, dos terceras partes fueron adjudicadas á los caballeros y la otra al obispo.

La paz de Christburgo no fué mas que una tregua; los pueblos vencidos sentian gran repugnancia á desprenderse de las antiguas creencias de sus antepasados, y el ardor militante de los caballeros no exigia otra cosa que empujar sus conquistas mientras quedasen provincias que convertir, y de antemano se hacia la particion de ellas.

El gran maestre Poppo de Osterna avanzó en 1254 al frente de sesenta mil cruzados, invadió la Sambia, y llevó la devastacion á todas partes; pero los pueblos exasperados hasta el estremo, levantaron la cabeza, y casi todo el pais se sublevó de nuevo. Los mogoles inundaban la Alemania. Los caballeros vencidos en la batalla de Durben (1262) alarmaron con sus gritos á toda la cristiandad, y por espacio de muchos años se sucedieron los ejércitos de cruzados: los príncipes mas valientes y toda la caballería alemana vinieron á intentar la empresa, siendo el margrave de Misnia, Thierry, hijo de Enrique el Ilustre, quien la terminó. En todas partes derrotó á los idólatras y puso sucesivamente á la Prusia bajo el yugo de los caballeros (1274.) Los vencidos perdieron una parte de los derechos que les habia garantido la paz de Christburgo.

He aqui una rápida ojeada del estado de las personas bajo el gobierno de la órden teutónica: la primera clase, la de los withings, se componia de los nobles anteriores á la conquista; sus propiedades eran de dos géneros: tierra franca, hereditaria, independiente de toda soberanía, y los feudos concedidos por ta órden á los withings con la carga de ciertos servicios. Despues de los withings venian los *terratenientes francos*, propietarios vasallos, exentos del diezmo, sujetos al servicio de las armas, y cuyos feudos no eran hereditarios sino en línea recta.

Los *culmenos* formaban la tercera clase; y eran pequeños propietarios rurales, sometidos al servicio militar, que pagaban el diezmo al obispo y una renta en cera ó plata á los caballeros.

Seguian á estos tambien los *campesinos* y *villanos*, á los cuales heredaba la órden cuando se estinguia una familia.

Tal era la situacion de los indígenas bajo la dominacion de la órden y de los obispos; pero una clase nueva, que no cesó de aumentarse, se afincó al lado de los nacionales, y fué la de los colonos estrangeros, alemanes en su mayor parte, y antiguos cruzados, que acudian de todas partes al llamamiento de los obispos y de los caballeros, y los cuales se fijaron en el pais bajo la proteccion de los mismos. Esta clase tomó tal ascendiente que acabó por hacer adoptar á los pueblos indígenas su lengua y sus costumbres. Esta clase de estrangeros fué la que introdujo en Prusia el sistema feudal.

La Prusia formó una de las provincias de la órden teutónica, que recibió su investidura de la Santa Sede. Las adquisiciones sucesivas de aquellos violentos apóstoles, sus guerras de Lituania, sus contiendas con los margraves vecinos, y sus reyertas de ambicion con los obispos agitaron la Prusia durante trescientos años. La toma de San Juan de Acre por el sultan de Egipto en 1291 tuvo por consecuencia afianzar y fortificar su establecimiento en Alemania; hasta entonces San Juan de Acre habia sido capital de la órden; despues de la caida de aquella plaza, el gran maestre residió algunos años en Venecia, pasando luego á Prusia, y fijó su residencia en el castillo de Marienburgo.

Los reyes de Polonia estuvieron en lucha casi constante con aquellos temibles vecinos, á quienes Roma enviaba sin cesar nuevos reclutas. Auxiliados por el rey de Bohemia Juan de Luxemburgo y de numerosa caballería, se lanzaron en 1329 sobre los lituanios, atacaron á los polacos, pusieron á su aliado sobre el trono de Polonia y consiguieron que les diese en recompensa toda la Pomerania con el pais de Dobrzin. La paz de Wisgrad en 1335 y la de Kalich en 1343 reconciliaron por algun tiempo á los caballeros teutónicos con la Polonia bajo el reinado de Casimiro el Grande.

Los caballeros teutónicos, como todas las órdenes de aquel tiempo, que asociaron el espíritu militar al carácter religioso, perdieron de vista el objeto de las instituciones á medida que se alejaron de su origen. Los hábitos del soldado ahogaron en ellos los sentimientos del apóstol. Pensaron menos en convertir que en conquistar, y no tanto en hacer cristianos, como en proporcionarse súbditos. En paz con la Polonia, se volvieron hácia la Lituania, y los dinamarqueses reclamaron su socorro en Esthonia contra sus súbditos rebelados. Despues de la victoria, hicieron que les cedieran aquella provincia á precio de oro; compraron tambien en 1402 la Nueva Marca, adquisicion importante, que ponia á la Prusia en comunicacion con la Alemania.

La órden teutónica no cesó de crecer y prosperar del siglo XIV al XV, y la Prusia llegó bajo este gobierno de soldados á un estado floreciente. Aunque los estatutos de la órden prohibian á los caballeros negociar, fomentaron mucho el comercio y la agricultura; hicieron entrar las ciudades de Prusia en la liga anseática, y sus mercados llegaron á ser los graneros y los depósitos de las comar-

cas vecinas. La Prusia contaba al fin del siglo XIV cincuenta y cinco ciudades cercadas de muros, cuarenta y ocho castillos fuertes y diez y nueve mil pueblos; se calcula su poblacion en 2.000,000 de habitantes. Un historiador gradúa las rentas de la órden en 800,000 marcos de plata sin el producto del ámbar y de las mu..s judiciales (1).

Una batalla vino á cerrar de pronto este período de prosperidad, y marcó la decadencia de aquel gobierno que habia crecido por la guerra y la conquista. Descontento de una particion arreglada entre la órden y él, Ladislao V, rey de Polonia, entró en Prusia con un ejército formidable, compuesto de 60,000 polacos, 40,000 tártaros, 42,000 rusos y lituanios y 21,000 reclutas. El gran maestre alistó tropas en toda la Alemania y avanzó contra el enemigo á la cabeza de 83,000. El encuentro se verificó cerca de Tannenberg; aquella fué la batalla mas grande y sangrienta que habia dado la órden desde su origen; en ella perdió 600 caballeros y 40,000 soldados, pereciendo tambien el gran maestre Conrado de Juningin, por lo que vencedor Ladislao se encontró dueño por un momento de toda la Prusia; pero como los caballeros se mantuvieran firmes en su plaza fuerte de Marienburgo, y Ladislao agotara sus fuerzas y recursos en un largo sitio, se volvió á la Polonia con un puñado de soldados. En 1411 se firmó la paz de Thorn y la órden cumplió su compromiso con algunas cesiones de pais. Pero los dias de su decadencia habian llegado; surgieron facciones de su propio seno y el poder del gefe fué contrariado por un espíritu de oposicion anárquica, de que resultó la descomposicion rápida del establecimiento. A medida que este régimen oligárquico iba debilitándose, se levantaba otro poder y adquiria gran preponderancia; el gobierno de la Prusia cambió de naturaleza á mediados del siglo XV, y á favor de las discordias de la órden, se introdujo el sistema representativo. El gran maestre Pablo de Russdorf, rodeado de grandes apuros pecuniarios, convocó una asamblea, á la que los obispos, la nobleza y la clase media de las ciudades enviaron sus diputados. A la decision de este consejo fué sometida toda imposicion de tributos y el mismo poder ejecutivo fué limitado en las manos del gran maestre.

Las guerras con la Polonia se renovaron en frecuentes intérvalos, y terminaron muchas veces con pérdidas de territorio por parte de los caballeros; señores soberbios y déspotas sublevaron contra ellos á la nobleza y á la clase media, las cuales formaron en 1440 una confederacion que confirmó el emperador Federico III. Parece que en este período revolucionario representó un papel muy activo la asociacion conocida con el nombre de *Sociedad de los Lagartos*; ardientes adversarios de la dominacion teutónica, los *lagartos* contribuyeron mucho con sus conjuraciones á quitarle la Prusia Occidental. Habiéndose sublevado las ciudades confederadas de aquella provincia (1), se apoderaron de las fortalezas y de los castillos de la órden, mataron ó espulsaron á los caballeros é hicieron su sumision al rey de Polonia, que se obligó por medio de una constitucion á respetar sus libertades (1454.) A esta incorporacion siguió una guerra de trece años, que despobló á la Prusia; de veinte y un mil pueblos no quedaron mas que tres mil. Los caballeros se defendieron con vigor y se vieron reducidos á tal estremo de penuria, que tuvieron que dar á las tropas mercenarias por pago de su sueldo una parte de sus castillos y de sus tierras, que estos vendieron al enemigo. La paz de Thorn en 1466 costó á los caballeros la mitad de sus estados: la Prusia Occidental, que formaba diez y ocho encomiendas. Quedóles la Prusia Oriental, aunque á título de feudo, dependiente de la corona de Polonia; obligáronse á servirla en todas sus guerras, y la mitad de los caballeros tuvo que componerse de polacos. Esta fué la caida de la órden teutónica y de aquella Prusia antigua que habia fundado y gobernado por espacio de dos siglos. Con la esperanza de recobrar su independencia y reponerse de sus pérdidas, la órden buscó grandes maestres en las casas soberanas de la Alemania; esta política no produjo el resultado que se prometia, antes bien activó su ruina: despues de un príncipe de Sajonia, la órden eligió por su gefe en 1511 á *Alberto de Brandeburgo*, que rehusó el homenage al rey de Polonia, y volvió á empezar la guerra, la cual tuvo por efecto la ruina de la órden teutónica; la paz de Cracovia hizo de la Prusia Oriental un ducado hereditario, y dió su investidura al gran maestre, Alberto de Brandeburgo, que dejó el hábito de la órden y se casó. La política de los príncipes y el espíritu de independencia de que estaban animadas las ciudades de Prusia, hicieron admitir al punto el protestantismo en todo el pais; pero la órden teutónica reclamó sus derechos y el duque Alberto fué desterrado del imperio (1532.) Su reinado, sin embargo, habia sido muy largo. Débil de carácter y dado á las ciencias ocultas y á las contemplaciones místicas, se plegó á las exigencias de la nobleza y á la autoridad de los estados.

1568. *Alberto Federico*, su hijo, que le sucedió, fué acometido de demencia al cabo de algunos años. La regencia fué confiada á su primo hermano, Jorge Federico, margrave de Anspach y de Bayreuth. Agitaban entonces á la Prusia querellas religiosas; el calvinismo luchaba con la confesion de Augsburgo. Esta última acabó por vencerlo y dominar en Pru-

(1) Schœll: *Hist. des Etats Europeens*, t. II, p. 236.

(1) Las tres ciudades de la Prusia Oriental de que se compone Kœnigsberg, habian entrado en la confederacion. (Véase *Schœll*, t. XXII, pág. 53.)

sia. El regente Jorge Federico, que murió en 1603, tuvo por sucesor á Joaquin Federico, elector de Brandeburgo, heredero eventual de la Prusia Ducal y yerno del duque reinante. Le sucedió su hijo Juan Sigismundo en 1609, como elector de Brandeburgo y como regente del ducado de Prusia. Devolvió á los católicos el libre ejercicio de su culto, y los admitió á todos los empleos públicos. Con todo, el fanatismo religioso continuó agitando á la Prusia, las sectas protestantes se la disputaron con encarnizamiento, y el calvinismo acabó por ser prohibido en ella.

1618. A la muerte del duque Alberto, cuya demencia duró cerca de treinta años, *Juan Segismundo*, marido de una de sus hijas, recibió del rey de Polonia la investidura de la Prusia Ducal, que de este modo se halló reunida al electorado de Brandeburgo.

1619. *Jorge Guillermo*, su hijo, le sucedió é inauguró de mala manera el rango á que la Prusia acababa de elevarse. La guerra mas tenaz y desastrosa abrumó á sus provincias; su indecision pusilánime y su incapacidad, multiplicaron las complicaciones y tempestades que le asaltaron por todos lados; de una parte la guerra de la sucesion de Cleves, en la que tuvo por auxiliares á los holandeses y por enemigos á los españoles; y de otra la guerra de treinta años, que le arrastró á pesar suyo en su torbellino. La Alemania toda estaba sobre las armas, dividida en dos campos por las creencias ó por los intereses. El elector, aunque protestante, no se atrevió á entrar en la liga de los príncipes confederados; dejándose dirigir en contra de sus intereses, quedó sometido al emperador, y cuando el héroe de la Suecia Gustavo Adolfo bajó á Pomerania para apoyar á sus correligionarios y aprovechar las disensiones de la Alemania, Jorge Guillermo convocó á sus nobles para oponerse á esta tentativa. Las tropas imperiales acantonadas en el Brandeburgo le trataban como pais enemigo, y el desgraciado elector, escitado por el emperador á dirigirse á la dieta de Ratisbona, le escribió: «La postracion y pobreza de la Marca me impide hacer frente á los gastos de este viage.» La política del rey de Suecia era contemplar y atraer á sí á todos los príncipes protestantes de la Alemania; al acercarse á Berlin pidió al elector una entrevista, la cual tuvo efectò en un bosque. El elector, lleno de perplejidad, consintió en recibirle en su capital y le entregó dos de sus fortalezas, Custrin y y Spandau, en tanto que el resto continuaba en manos de los imperiales. Sin ejército, sin partido y sin política, Jorge Guillermo era el juguete de los acontecimientos y blanco de todos los golpes. Magdeburgo, ciudad episcopal independiente, que Gustavo no pudo socorrer, fué tomada por asalto por Tilly, general del emperador, y entregada á la mas espantosa carnicería. Esta ciudad, una de las mas florecientes de la Alemania, fué incendiada y degollada su poblacion; niños y mugeres fueron envueltos en esta matanza, que duró tres dias, y del incendio solo se salvaron ciento cuarenta casas. En fin, las victorias de Gustavo Adolfo, y sobre todo la de Leipzig, decidieron la vacilante política de los príncipes protestantes, y Gustavo llegó á ser árbitro de la Alemania. Jorge Guillermo se adhirió entonces á la fortuna del conquistador y envió algunos refuerzos á los suecos; pero la muerte del héroe, que pereció en Lutzen, cambió repentinamente la posicion de sus aliados, y el elector volvió á caer en su irresolucion y sus temores; sin dejar de ser amigo de los suecos, no se atrevió á entrar en la alianza que hicieron en Heilbrun con los círculos del Rhin, Suabia y Franconia. Envióles, sin embargo, algunos destacamentos de tropas en Silesia; pero como dice el rey Federico, no supo hacer las cosas sino á medias, y jamás puso fuerzas suficientes sobre las armas. Wallenstein triunfó en Silesia y entró en el Brandeburgo. Arasini y Bannier acudieron para proteger á Berlin, y el elector, uniéndose á ellos, tuvo parte en algunas victorias, y entonces se decidió á entrar en la alianza de los círculos del imperio con los suecos; pero la batalla de Nordlinga, ganada por los imperiales, conmovió de nuevo su política perpleja, y firmó en Praga, juntamente con el elector de Sajonia, un tratado con el emperador (1635.) El emperador reconoció el derecho de reversibilidad de los electores sobre la Pomerania, que la Suecia codiciaba como premio de sus victorias. Prometió tambien no proseguir la restitucion de los bienes de la Iglesia, cuya reforma habia enriquecido á los príncipes protestantes.

La guerra continuó entre los generales suecos y los imperiales; por mas que el Brandeburgo habia cambiado de adversarios y de aliados, no por eso dejaba de ser presa de unos y otros, y del primero que lo ocupaba. «Todas las ciudades situadas á lo largo del Havel, dice el gran Federico, fueron en menos de seis semanas saqueadas dos veces por los suecos y una por los imperiales.... La fatalidad de aquellos tiempos fué que la fortuna no se declaró jamás enteramente por ningun partido.» En efecto, rechazados los suecos hácia el mar por las tropas imperiales, se repusieron de pronto; Bannier venció en Wistock y se lanzó sobre Berlin. Como la casa ducal de Pomerania acabara de estinguirse, el elector Jorge Guillermo envió á los estados de Pomerania un trompeta para intimitarles que reconocieran sus derechos y tratasen á los suecos como enemigos. «Esta embajada singular, dice el regio historiador, no produjo efecto; la Pomerania tuvo la suerte de las Marcas; espuesta á los mismos ataques, fué tomada, incendiada y destruida.» En fin, Jorge Guillermo término en Kœnigsberg donde se refugió, una vida amargada con mil infortunios.

1640. Hubo la buena suerte de que le su-

cediera su hijo *Federico Guillermo*, que supo dirigir con tal acierto su hacienda y reponer su administracion, que se vió en disposicion de rescatar de las guarniciones suecas la mayor parte de sus plazas fuertes. Aquel pais, tan profundamente arruinado, se halló pronto capáz de hacer frente á todos los gastos de la guerra y del gobierno. Federico Guillermo celebró una tregua de veinte años con la Suecia. El Brandeburgo al fin fué evacuado: la paz de Westfalia puso término á aquella guerra que habia incendiado á la Alemania y arregló los intereses de las partes beligerantes. La Pomerania fué dividida entre el elector y los suecos, que obtuvieron la Pomerania citerior con las tres embocaduras del Oder. El elector recibió, como compensacion, los obispados de Halberstad, Camin y Menden con la espectativa del de Magdeburgo.

Cárlos Gustavo, que llegó á ser rey de Suecia despues de la abdicacion de Cristina, ambicionó el papel y quiso renovar las empresas de Gustavo Adolfo; marchó contra la Polonia, lisonjeándose de quitarle la Livonia. El elector, solicitado por ambas partes, acabó por adherirse á la fortuna del jóven conquistador y celebró con él alianza ofensiva. Asegurando en todas partes su posicion, logró reconciliarse con la mayor parte de las potencias; sostuvo buenas relaciones con Cromwell, con Luis XIV y con los holandeses. Marchó hácia la Polonia de acuerdo con los suecos; sus fuerzas reunidas no eran más que de 16,000 hombres, y el ejército polaco que encontraron á poca distancia de Varsovia ascendia á cuarenta mil. La batalla duró tres dias, y el elector, á juicio de Federico, desplegó en ella los talentos de un general consumado. Los polacos fueron vencidos y perdieron 6,000 hombres. El elector, consultando bien sus intereses y hallando propicia la ocasion, trató en particular con la Polonia y se hizo reconocer por soberano independiente de la Prusia (1657.) Cambió entonces su sistema de alianzas y se volvió hácia el emperador, alejándose de la Suecia y de Francia. Atacó á sus ex-aliados los suecos, que habian hecho irrupcion en la Dinamarca; á la cabeza de algunos regimientos, los arrojó de la isla de Aland; en la campaña siguiente se apoderó de la isla de Fionia (1658) y continuó la guerra en el Holstein y la Pomerania. Con la muerte del jóven rey de Suecia volvió á quedar en paz el Norte de la Alemania. La que se firmó en Danzig confirmó la independencia de la Prusia, recibiendo el elector su homenage en Kœnigsberg (1650.)

La tranquilidad de Europa permitió á Federico Guillermo destinar diez años lo menos á reparar las ruinas que la guerra habia hecho: fomentó la industria y la agricultura, formó colonias de labradores, abrió canales y facilitó el comercio entre sus provincias. Antes de sacar Luis XIV la espada contra sus vecinos, quiso ganar á Federico y atraerle á su politica; mas éste no se dejó seducir con el brillante cebo que se le ofrecia; antes por el contrario fué de los primeros que entraron en la liga de las potencias que prestaron apoyo á la Holanda. Se obligó á poner sobre las armas 20,000 hombres á cuyo frente unió á Guillermo de Orange y Montecuculi. Sus posesiones de Westfalia tuvieron que sufrir mucho y los triunfos de Turena le decidieron á separarse de sus aliados, politica que habia ya practicado con éxito feliz, y á tratar con la Francia, que le indemnizó de sus pérdidas y de los perjuicios que habia sufrido (1673.) Mas al año siguiente volvió el elector á tomar las armas, en virtud de llamamiento del emperador. Incorporóse á él con 16,000 hombres y pasó el Rhin; Turena le obligó pronto á levantar el campo de la Alsacia y ganar la otra orilla, despues de varios descalabros, cuya falta imputa el historiador real á los imperiales, y que se hubieran evitado, dice, dejando un campo mas libre á las inspiraciones del elector.

Habiendo invadido los suecos el Brandeburgo impelidos por la Francia, el elector acudió de la Franconia solo con su caballeria, los sorprendió y destrozó en Fenhbellin (1675.) Entró entonces en Pomerania, tomó muchas ciudades é hizo alianza con los dinamarqueses. Atacó á Stettin y la obligó á capitular á los seis meses de sitio. Hizo un desembarco en la isla de Rugen, echó de ella á los suecos, se apoderó de Bornholm é hizo capitular á Stralsund. Los suecos cayeron sobre la Prusia, allí corrió el elector, hizo pasar el Vistula y el golfo de Curlandia á su infanteria sobre trineos y persiguió al enemigo hasta Livonia; pero la Francia le obligó á devolver á la Suecia lo que habia conquistado, y él consintió por el tratado de San German (1679.) Hábil siempre en negociaciones Federico Guillermo supo agregar á tiempo algunos distritos á sus Estados, bien á titulo de compensaciones, ó por servicios prestados al imperio. Asi es como adquirió el ducado de Magdeburgo. Veinte mil protestantes franceses, espulsados por la revocacion del edicto de Nantes llevaron á Prusia, á donde él los atrajo, industrias preciosas, que no le aprovecharon menos que aquellos aumentos de territorio. A contar desde este principe, que es conocido en la historia con el nombre de *Gran elector*, la Prusia tomó rango en los negocios de Europa, y no volvió á perderlo.

1688. *Federico III*, procedente del primer matrimonio del gran elector vivió en muy mala inteligencia con su padre, que legó sus conquistas en infantazgo á los hijos del segundo. El emperador anuló esta cláusula del testamento y atrajo con este servicio al nuevo elector á su politica; Luis XIV vió estallar contra él una nueva coalicion, y Federico III fué de los mas impacientes en lanzarse á ella. Los agentes del emperador conservaban en él un odio ciego á la Francia; proporcionó 10,000 hombres

á los aliados, tomó el mando de ellos é hizo dos campañas sobre el Rhin (1689—1690) con medianos resultados.

Federico III se asemejó poco á supredecesor como guerrero y como político; pero tuvo una idea fija y logró realizarla. Encaprichado con la pasion de las grandezas, quiso llevar el título de rey. Este fué el hecho capital de su reinado y el eje sobre que giró su política. Necesitaba una corona real, como sus contemporáneos Guillermo de Orange y Augusto de Sajonia. «Halagábanle solamente, dice su nieto, las esterioridades de la monarquía y el fausto de la representacion. Lo que en su orígen no fué mas que obra de su vanidad, llegó á ser en lo sucesivo una obra maestra de política. La monarquía sacó á la casa de Brandeburgo de ese yugo de servidumbre en que la de Austria tenia entonces á todos los príncipes de Alemania. Cebo era este que Federico III echaba á toda su posteridad, y con el cual parecia decirla: «Os he proporcionado un título; haceos dignos de él; he echado los cimientos de vuestra grandeza, á vosotros toca acabar la obra.»

Federico puso todo en juego para disponer al emperador á satisfacer su ambicioso deseo; las circunstancias hicieron lo demas, secundándole multitud de acontecimientos fortuitos, y el tratado de la corona fué firmado en Viena el primer año del siglo (1700.) El nuevo monarca se comprometia á sostener un cuerpo de diez mil hombres durante la guerra, á apoyar en todos tiempos los intereses del emperador, á dar su voto para la eleccion de su hijo, etc. Sea lo que quiera de estas condiciones, el príncipe Eugenio dijo al saber el desenlace de aquel gran negocio: «que era preciso mandar ahorcar á los ministros que habian dado al emperador semejante consejo.» El papa Clemente IX se declaró contra esta eleccion, y se lamentó de que la dignidad real hubiese sido prostituida á un príncipe herege. «La religion católica, dijo, no tiene mayor enemigo que el margrave de Brandeburgo, poseedor ilegítimo de la Prusia, que sus antepasados han usurpado á la órden teutónica (1).»

Dícese que el elector de Brandeburgo vaciló entre el título de rey de los *vándalos* (2) y el de *rey de Prusia*; por medio de un manifiesto de 16 de enero fué coronado rey en 1701 bajo el nombre de *Federico I*. Los individuos principales de su consejo habian vacilado en apoyar ese proyecto; el primer ministro Denkelmann, hombre íntegro y leal, cayó en desgracia por haberle combatido. El rey puso en su lugar á un jóven cortesano noble, despues conde de Wurtemberg, que no tuvo otra política que adular las inclinaciones de su amo.

Habiendo accedido á la gran alianza formada contra la Francia, mantuvo Federico I durante la guerra de sucesion un cuerpo de tropas importante. Sus generales secundaron á Marlborough y Eugenio, tomaron parte en las batallas de Hochstedt, Ramillies, Turin y Malplaquet.

A la muerte de Guillermo III, Federico fué declarado heredero de la casa de Orange, tomó su título, hizo ocupar los principados y quedó siendo poseedor de Orange y Neufchâtel, en virtud de una transaccion firmada en 1707. Todavía añadió á su corona algunas adquisiciones, tales como Quedlinburgo y el condado de Tecklemburgo, que compró.

Deseando figurar con gloria entre los reyes, desplegó en su córte la mayor magnificencia, dió fiestas suntuosas, embelleció su capital, edificó palacios, y en fin, quiso tener en Berlin una academia y fué fundador de ella.

1713. Le sucedió su hijo *Federico Guillermo*, cuando contaba veinte y cinco años de edad. Algunas semanas despues de su advenimiento fué firmada la paz de Utrecht entre Francia y Prusia. Por este tratado adquirió la Prusia, el Alto Güeldres, el pais de Tessel, los principados de Neufchâtel y Valengin. Fué reconocido el título de rey de Prusia, y esta nacion en cambio cedió á la Francia el principado de Orange. Sin embargo, el rey de Prusia conservó el título de príncipe de Orange, en calidad de soberano del Güeldres.

Federico Guillermo inauguró su reinado con una economía y frugalidad dignas de los primeros romanos. Quiso montar su córte bajo un pie enteramente opuesto á la de su padre, y al efecto vendió en pública subasta su magnífica caballeriza y sus muebles mas suntuosos. Rehusó ser consagrado por odio al fausto y á las ceremonias; suprimió los grandes destinos, y de los doscientos gentiles-hombres de cámara que tenia su padre, apenas quedaron doce; del mismo modo introdujo la economía en el Estado, organizó la administracion y afirmó la disciplina en el ejército. A pesar de todo esto, su pasion por la economía fué combatida por un capricho que llegó á ser tan dispendioso como el fausto y la prodigalidad de su padre; se empeñó en tener bajo pie de guerra, no obstante la paz que reinaba, un ejército comparable con el de los grandes estados europeos; dejóse arrastrar de una manía particular, que se ha hecho célebre, cual fué la de escoger para sus tropas hombres muy altos: su regimiento de granaderos le costó sumas enormes, sus recluladores recorrian la Alemania y todos los ángulos de Europa, empleando las astucias del artificio para proporcionarle á toda costa reclutas de talla gigantesca. Muchos estados del imperio no acertaron á desembarazarse de los reclutadores prusianos de otro modo que tratándolos

(1) Hasta el año 1786 no reconoció Roma la monarquía prusiana.

(2) Lo que le obligó á dejar este título fué el temor de desagradar á la Suecia. Debemos hacer otra observacion curiosa, y es que Federico I no se tituló al principio rey de Prusia, sino en Prusia, por consideracion á la Polonia, soberana de la Prusia Oriental.

de perturbadores de la seguridad pública. El elector de Baviera y el landgrave de Hesse hicieron ahorcar á muchos.

A pesar de que Federico Guillermo evitó cuanto pudo comprometer la belleza de sus tropas en los azares de la guerra, al fin se vió obligado á ese estremo. En 1715 se malquistó con el irascible Cárlos XII, durando la guerra hasta la muerte del héroe sueco, y con la paz de Estocolmo ganó la Prusia la ciudad de Stettin y algunos otros distritos de Pomerania (1720.)

Federico Guillermo contrajo nuevas alianzas, como si su política consistiera en adoptar un sistema enteramente contrario al de su predecesor. Firmó el tratado de Hanover con Francia é Inglaterra, á que accedieron otras potencias, la Suecia, la Holanda y la Dinamarca. Aquella alianza era ofensiva, dirigida principalmente contra el Austria. Por este tratado se aseguraba á la Prusia la sucesion de Berg, despues de la muerte del elector palatino; empero esta alianza defensiva ocultaba en el fondo proyectos de agresion, pues fueron tales y tantas las intrigas que se consiguió que el rey de Prusia intentase una irrupcion en Silesia. Seducido Federico Guillermo por la esperanza de quitar aquella provincia al Austria, consintió en el proyecto; pero pidió á sus aliados que agregasen algunas tropas á las suyas, no queriendo comprometerse solo en aquella peligrosa aventura. La Inglaterra, despues de largos plazos, se negó á tomar parte en dicha alianza.

Descontento Federico Guillermo del poco fruto que habia sacado del tratado de Hanover se apartó de él completamente. Antigua y profunda era la antipatía que reinaba entre él y su cuñado Jorge I. Este llamaba á Guillermo, *mi hermano el alguacil*, quien por su parte llamaba á Jorge *mi hermano el cómico*.

Una contienda de poca importancia en cuanto al fondo, causó un rompimiento. Tratábase de dos prados pequeños situados en los lindes de sus respectivos dominios; envenenada esta cuestion por los resentimientos personales de los dos reyes, estuvo á punto de producir la guerra entre ambas coronas; pero Federico cedió al fin á los consejos de sus ministros. «Un príncipe que escucha los consejos, dice su hijo, es capaz de seguirlos. ... sofocó sus pasiones por el bienestar de sus pueblos.»

La muerte del rey de Polonia, Augusto de Sajonia, trajo consigo nuevos arreglos en los cuales se halló la Prusia muy interesada: importábale, en efecto, apoyar la vuelta de Estanislao Leczinski, y separar á un nuevo príncipe de Sajonia que tendia á hacer de la Polonia una corona hereditaria. La Francia propuso á Federico Guillermo concertar sus esfuerzos y le dió prisa para que entrase con su ejército en Polonia (1733.) La dieta eligió de nuevo á Estanislao Leczinski; pero el rey de Prusia vaciló, y al mismo tiempo que recibió de una manera distinguida á este príncipe, envió al Austria un cuerpo de 10,000 hombres que se reunió á los imperiales en las márgenes del Rhin. Nada importante pasó en esta guerra, y pronto fué firmada la paz en Viena (1735.)

Federico Guillermo fundó muchos establecimientos útiles en Berlin; pero dejó casi perecer las universidades de Prusia y la Academia de Berlin. Murió el 31 de marzo de 1740 á la edad de cincuenta y dos años.

1740. *Federico II*, llamado *el Grande*, le sucedió; habia nacido en 1712 y recibido una educacion demasiado tosca para un príncipe. Federico Guillermo, que queria someter á su hijo á una educacion esclusivamente dirigida á los ejercicios militares, habia hallado en él inclinaciones literarias y artísticas, de donde provino una resistencia obstinada á su voluntad. No pudiendo doblegar aquel carácter de hierro, concibió el rey contra el mayor de sus hijos un odio que crecia de año en año, y al fin cediendo á consejos interesados, se determinó á designar por su sucesor á Augusto Guillermo, su hijo segundo. Por su parte Federico resolvió sustraerse por medio de la fuga, á la opresion de que era objeto y refugiarse en Inglaterra, al lado de Jorge II, su tio materno; pero fué descubierto su proyecto, y el teniente Katt, que lo habia favorecido, pagó con su cabeza su imprudente conducta, y aun el mismo príncipe fué preso en Kustrin y sometido á un juicio. Su padre le propuso que renunciara al trono prometiéndole en cambio la libertad de vivir como quisiera con arreglo á sus inclinaciones; Federico respondió que aceptaria estas condiciones, si el rey queria declarar que él no era hijo suyo. Federico Guillermo no quiso acceder á esto y concibió entonces, segun se dice, la resolucion de hacer condenar á su hijo á muerte; Federico debió solo su salvacion á la mediacion del superintendente Reinbeck y del embajador de Austria.

A la salida de su prision fué nombrado el príncipe real consejero de guerra. En 1733 obedeciendo una órden de su padre se casó con la princesa Isabel Cristina, hija del duque de Brunswick Bevern. Desde esta época hasta su advenimiento al trono vivió en el palacio de Rheinsberg en la sociedad de sabios distinguidos, cultivando las letras y las artes, y sosteniendo una correspondencia epistolar con multitud de hombres célebres estrangeros, principalmente con Voltaire.

Al empuñar Federico las riendas del poder soberano halló todo preparado para las grandes empresas que meditaba; asi es que no tuvo que hacer otra cosa que dar mas amplitud á los principios políticos seguidos por su padre, para hacer de ellos la base del poderoso estado que queria, ya que no fundar, á lo menos regenerar. Desde luego dirigió hácia la Silesia sus proyectos de engrandecimiento. Acababa de morir el emperador Cárlos VI. Fe-

derico aprovechó esta circunstancia para pedir á la reina de Hungría María Teresa los ducados de Glogau y de Sagau, prometiéndole en cambio su apoyo para dar á su esposo el trono imperial. Habiendo sido desechadas sus proposiciones, el rey de Prusia ocupó la Baja Silesia y derrotó á los austriacos en Mollwitz (1741.) La Baviera y la Francia se declararon entonces contra el Austria, y despues de una larga victoria ganada por Federico, en Chotusitz (mayo de 1742), María Teresa pidió la paz. Por el tratado de Berlin fué cedida á la Prusia toda la soberanía de la Silesia alta y baja.

Al cabo de dos años de paz, que empleó Federico en organizar su conquista y establecer su ejército bajo un pie mas temible, la Prusia entró en alianza con la Francia, el emperador, el elector Palatino y el de Hesse-Cassel. Por el tratado de Francfort (1744), Federico contrajo el compromiso de hacer una invasion en Bohemia para restablecer los asuntos de Cárlos VII. Entró, en efecto, en aquel pais, y llegó á apoderarse de Praga; pero no pudo mantenerse allí y tuvo que evacuar la Bohemia antes que acabará el año. Poco despues con la muerte del emperador vino la disolucion de la liga de Francfort. Federico continuó solo la guerra contra los austriacos y los sajones, y marchó de victoria en victoria. Vencedor en Strigau (Silesia) (1745), invadió de nuevo la Bohemia y ganó todavia otra victoria señalada cerca de Sorr: en fin, la batalla de Kesselsdorf, en la que los sajones fueron derrotados por el príncipe Leopoldo de Dessau, los obligó á pedir la paz. El tratado de Dresde puso término á la segunda guerra de Silesia, y aseguró á Federico la posesion de aquella provincia. El rey de Prusia, por su parte, reconoció al esposo de María Teresa, Francisco I, como emperador de Alemania.

Desde 1745 á 1756, es decir, durante once años, Federico, gozando de la paz que habia conquistado, consagró todos sus cuidados á la organizacion de sus Estados. Procuró fomentar y hacer florecer la agricultura, las artes, el comercio, la industria, introducir varias mejoras en la legislacion, aumentar las rentas públicas y propagar la instruccion entre el pueblo. Quiso, sobre todo, perfeccionar su ejército, conforme al nuevo sistema de táctica que habia inventado. Entregábase al mismo tiempo á su pasion favorita por la literatura y las ciencias, llamaba á su lado á los estrangeros célebres y daba él mismo muchas obras en prosa y verso.

En medio de estas ocupaciones fué como supo Federico que se preparaba otra coalicion entre el Austria, la Rusia y la Sajonia. Resolvió anticiparse á sus enemigos, y el 24 de agosto de 1756 invadió la Sajonia y comenzó de esta suerte la tercera guerra de Silesia, que se designa con el nombre de *guerra de siete años*. Esta nueva guerra fué para el rey de Prusia una série de campañas tan bien dirigidas como venturosas, y terminó sin mediacion estrangera por el tratado de Hubertsburgo (15 de febrero de 1763.) Este tratado, fundado sobre los de Berlin y Dresde, volvió á poner las cosas en el estado que tenian al principiar la guerra.

La gloria militar de Federico habia llegado á su colmo, y le aseguraba para lo futuro el respeto de las potencias estrangeras y una influencia decisiva sobre los asuntos de la Alemania y de la Europa. Antes de pensar en aprovecharse de una paz ya asegurada para continuar su obra de organizacion, le fué preciso reparar las pérdidas de su reino, estenuado por aquellos siete años de luchas, y esto fué lo que hizo eximiendo de impuestos por cierto tiempo á las provincias que mas habian sufrido. En 1764 fundó el banco de Berlin. En 1766 organizó segun el sistema francés el impuesto de consumos llamado *Accise*, y por último, emprendió la redaccion de un nuevo código, que fué promulgado por su sucesor.

Ocupábase al mismo tiempo Federico en redondear sus estados en lo esterior. En 1765 se habia comprometido con la Rusia á sostener la eleccion del rey de Polonia Estanislao Poniatowski, y habia tomado á su cargo la defensa de los disidentes polacos oprimidos; pero mas adelante, 1772, no pudo resistir á la tentacion que le ofrecia la primera particion de la Polonia y consintió en participar de este gran crímen político, recibiendo para sí toda la Prusia real ó polaca, así como una gran parte de la Gran Polonia hasta el Netz. El reino de Prusia fué desde entonces dividido en Prusia Oriental y Prusia Occidental. En 1778 volvió á poner Federico II un ejército en campaña con motivo de la sucesion de Baviera, sobre la cual manifestaba el Austria injustas pretensiones; pero aquella guerra terminó sin combate por la paz de Teschen (mayo de 1779.)

Al estinguirse en 1780 la familia de Mansfetd, ocupó Federico la parte del condado que dependia de Magdeburgo, y que era administrada por la Prusia hacia doscientos años. En fin, en 1785 concluyó, de acuerdo con la Sajonia y el Hanover, la liga de los príncipes de Alemania (*Fursteubund*), pero al año siguiente, (17 de agosto de 1786), murió de una hidropesía en el palacio de Sans-Souci.

Federico dejaba á su sucesor un reino estenso, fuerte, rico y floreciente, y á sus súbditos recuerdos tan llenos de admiracion, que pareciéndoles poco el sobrenombre de *Grande*, les dieron el de *Unico* (*der Einzige*); dejaba ademas á la posteridad la memoria de un gran rey, de un sabio capitan, de un político hábil, de un prudente administrador y de un escritor distinguido. Se conservan muchas obras suyas en prosa y en verso. Estas son medianas, y las otras, mucho mas notables, versan principalmente sobre historia, economía política, arte militar, filosofía y literatura. La única

falta que puede censurarse á Federico como escritor, es no haber apreciado la literatura alemana, y haberla sacrificado demasiado á su gusto esclusivo por la lengua y la literatura francesas.

1786. *Federico Guillermo II* era hijo del hermano de Federico II, Augusto Guillermo, que murió en 1758. Sucedió á su tio á la edad de cuarenta años. Cuando no era mas que príncipe real habia hecho un género de vida poco lisongero para el porvenir de la Prusia, y en nada lo cambió al subir al trono. Sin embargo, gracias á los consejos del ministro Hertzberg, los dos primeros años de su reinado se distinguieron por una administracion y una política bastante acertadas. Cuando estallaron en Holanda los disturbios de 1787, envió allá un ejército que restableció la autoridad del estatuder; pero bien pronto aquellos ilustrados ministros cedieron el puesto á favoritos oscuros é incapaces, y á mugeres sin pudor, y el rey de Prusia, rodeado de esta clase de personas, no tardó en perder toda consideracion á los ojos de los gabinetes estrangeros por las pruebas de debilidad é imprevision que no cesó de dar. La primera fué su negativa á proteger á los insurgentes belgas contra el Austria. En 1790 abandonó á la Puerta Otomana, á pesar del tratado que le ligaba con ella, á las empresas de la Rusia y acrecentó por este medio aquella potencia tan amenazadora, sobre todo para la Prusia. En el mismo año derribó con sus propias manos la única barrera que defendia su reino contra la ambicion de la Rusia, partiendo con ella los despojos de la despedazada Polonia. Comprometido en la coalicion que sostenia la Inglaterra contra la revolucion francesa, condujo él mismo al territorio francés un ejército de 50,000 hombres, que victorioso al principio, fué detenido á 30 leguas de Paris y rechazado en seguida al otro lado del Rhin. En el mismo año, 24 de octubre, firmaron las potencias aliadas el tratado que aseguraba á la Prusia los despojos de la Polonia, adquiridos por ella en 1793, agregando los palatinados de Masovia y Podlakia sobre la márgen derecha del Bug con el de Troki, una parte de la Samogitia y el distrito de la pequeña Polonia en el palatinado de Cracovia. El rey de Prusia habia ya aumentado sus estados en 1791 con la agregacion de los principados de Anspach y Baireuth, que le habia cedido Cárlos Alejandro, último vástago de los Hohenzollern de Franconia, mediante una renta anual de 500,000 florines.

Federico Guillermo II murió el 16 de noviembre de 1797, dejando el tesoro exausto, arruinado el crédito, gravado el Estado con una deuda enorme y la influencia de la Prusia en el Norte casi completamente destruida.

1797. *Federico Guillermo III*, que nació en 1670, sucedió á su padre. Reanimáronse todas las esperanzas cuando llegó al poder. Habíase distinguido por su valor en los campos del Rhin y en Polonia. Era económico, austero, hábil en elegir buenos consejeros, animado siempre del amor al bien. No pensó mas que en reparar las brechas abiertas en la hacienda pública por la disipacion de su padre, y esperaba conseguirlo por una propension á la paz acaso exagerada. Asi es que todos los esfuerzos de la Rusia, del Austria y de la Inglaterra para arrastrarle á la coalicion, se estrellaron contra su buen sentido y prudencia; pero se adhirió á la neutralidad armada de las potencias del Norte, lo que le valió en 1801 el abandono del Hanover, la ocupacion de las embocaduras del Elba, del Weser y del Ems. Despues de la paz de Luneville, la Prusia adquirió las diócesis de Hildesheim y de Paderborn, las ciudades libres de Goslar, Mulhausen y de Nordhausen, de otras varias ciudades y muchas abadías, como indemnizaciones por la pérdida de las provincias Rhinianas. Entretanto habiendo sido ocupado el Hanover por el ejército francés, y habiendo atravesado Bernadotte la Alemania central para reunirse al grande ejército (1805), la Prusia hizo al punto estraordinarios preparativos de guerra; pero la noticia del desastre del ejército austriaco bajo los muros de Ulm puso término á todas las resoluciones belicosas de la córte de Berlin. Sin embargo, la opinion pública, y sobre todo el ejército, pedian la guerra, y para hacer prevalecer estas disposiciones vino el emperador de Prusia en secreto á Berlin, firmándose un tratado secreto en Potsdam. El ejército prusiano avanzó hasta las fronteras de la Franconia, pero ya la batalla de Austerlitz habia resuelto la cuestion. Abriéronse conferencias en Viena, y allí se concluyó el tratado por el cual cedió la Prusia á la Baviera el principado de Anspach, y á la Francia Cleves con la ciudadela de Wesel y el principado de Neufchatel.

Esta paz, cuyas condiciones habian sublevado en Prusia la indignacion pública, no duró mucho tiempo, pues sabiendo Federico Guillermo que Napoleon negociaba con la Inglaterra y prometia devolverle el Hanover, conmovido ademas por el establecimiento de la Confederacion del Rhin, resolvió formar contra la Francia una liga formidable con la Rusia y la Suecia. Se declaró de nuevo la guerra; pero por su indecision se perdió todo. El 8 de setiembre de 1806, cuando todavía negociaban los prusianos, llegó Napoleon á Maguncia, donde atrajo á su partido á los príncipes alemanes. En 14 de octubre ganó la batalla de Jena, se apoderó de 40,000 soldados y de 300 cañones y puso al ejército vencido en una posicion como no la habia tenido jamás con las mayores derrotas. El cuerpo de Hohenlohe fué cogido en su retirada á Presburgo (28 y 29 de octubre), la reserva bajo las órdenes de Eugenio Wurtemberg fué completamente destruido en Hala (17 de octubre) y Blucher se vió obligado á capitular en Lubeck (6 de noviembre.) La formidable fortaleza de Magdeburgo se rindió, cuyo

ejemplo siguieron poco despues las demas plazas. La Sajonia se separó de la Prusia para entrar en la Confederacion del Rhin.

Napoleon habia hecho su entrada en Berlin el 27 de octubre; llegó despues hasta Posen, y muy pronto no quedó en toda la Prusia Oriental mas que Kœnigsberg y un territorio de mediana estension que no estuviesen en poder de los franceses. La batalla de Eylau (8 de febrero de 1807) no decidió nada. Las plazas de Silesia abandonadas á sus propias fuerzas capitularon, y Dantzig sucumbió. En fin, la batalla de Friedland (14 de junio) trajo forzosamente la paz de Tilsitt (9 de julio.) Esta paz, aparte de los sacrificios pecuniarios que imponia á la monarquía prusiana, le quitaba la mitad de su territorio y la colocaba bajo la dominacion francesa. Asi permaneció hasta el año 1813.

Federico Guillermo empleó aquellos años desgraciados en preparar mejor porvenir para la Prusia, haciendo desaparecer las huellas, todavía profundas, del feudalismo, reorganizando el ejército, reformando los abusos, creando la universidad de Berlin y animando el espíritu nacional para la conquista próxima de la libertad perdida. Pronto no faltó mas que una ocasion; presentóse ésta con los primeros reveses del ejército francés en Rusia, adonde habia ido Napoleon con 20,000 prusianos. En 30 de diciembre de 1812 el general York, que mandaba aquel cuerpo de tropas, se separó del ejército francés y tomando una posicion amenazadora, fué el primero que dió la señal de guerra. El pais se levantó en masa y el rey firmó el 27 de febrero de 1813 un tratado de alianza con Alejandro. El nuevo sistema militar creado por el general Charnhost permitió poner inmediatamente sobre las armas un ejército de 100,000 hombres. Ningun resultado dieron las batallas de Lutzen y de Bautzen. En fin, habiéndose unido el Austria á los aliados, estos hicieron marchar tres grandes ejércitos, que victoriosos en Gross-Beeren, Katzbarch y Dennewitz preludiaron por medio de estas victorias la terrible batalla que se dió en los dias 16, 17 y 19 de octubre en los campos de Leipzig. Tratóse entonces de invadir la Francia, y el 31 de diciembre de 1813 pasó el ejército prusiano el Rhin, bajo las órdenes de Blucher.

Despues de la capitulacion de Paris se quedó Federico Guillermo en Francia hasta la conclusion de la paz, que le devolvió todos los paises segregados de la monarquía prusiana. En seguida asistió al congreso de Viena que le dió una parte de la Sajonia y de la orilla izquierda del Rhin y tambien la Pomerania sueca y la isla de Rugen, mediante una indemnizacion en dinero.

La vuelta de Napoleon de la isla de Elba volvió á poner sobre las armas á los ejércitos prusianos, habiéndose elegido á la Bélgica como teatro de la guerra. Blucher fué vencido en Ligny el 16 de junio de 1815, y en el mismo dia vinieron á las manos los ingleses y franceses en los Cuatro-Brazos. En fin, el cuerpo prusiano de Bulow llegó oportunamente en la tarde del 18 de junio para salvar al ejército inglés y decidir la victoria de Waterloo. Saarlouis y muchos distritos sobre el Saar volvieron á incorporarse á la Prusia, la cual habia reparado las pérdidas de Tilsitt y recibió ademas por via de indemnizacion 140.000,000.

El 26 de setiembre se formó la Santa alianza, cuya primera idea se debió á Alejandro, siendo Federico Guillermo uno de los fundadores. En todos los congresos se unió este rey estrechamente al Austria en todo lo relativo á los asuntos de Alemania. Ocupóse en seguida en las reformas interiores; completó la organizacion del landwehr, abolió las aduanas interiores, creó un consejo de estado y restableció los estados provinciales para responder á los clamores de la juventud liberal que reclamaba la constitucion prometida en los dias del peligro.

Despues de los acontecimientos de 1830 contribuyó el rey de Prusia generosamente á mantener la paz europea, comprometida por las disposiciones belicosas de la Rusia y por la insurreccion de la Polonia. Sin embargo, violó la neutralidad con la cual contaban los polacos y auxilió al czar por medio de una connivencia injusta de la que la historia no podrá menos de pedirle cuenta.

Federico Guillermo murió en el mes de junio de 1840, despues de haber visto los últimos años de su reinado agitado por disputas religiosas relativas á los matrimonios mistos. Se habia casado en primeras nupcias con la princesa Luisa de Mecklemburgo-Strélitz, que representó un gran papel en los negocios de su gobierno. Habiendo esta muerto en 1810, contrajo Federico Guillermo en 1824 su segundo matrimonio con la condesa Augusta de Harah, que tomó el título de princesa de Liegnitz.

1840. *Federico Guillermo IV* subió al trono despues de la muerte de su padre. Los primeros actos de su gobierno anunciaron una tendencia hácia las instituciones constitucionales reclamadas imperiosamente por el espíritu público. Yá habia dado mas de un paso en este camino que consideraba á propósito para resucitar la antigua unidad germánica, cuando estalló en Francia la revolucion de 1848.

Prusse: por Mr. Le Bas en el *Univers pittoresque.*
Federico el Grande: *Memoires pour servir á l'Histoire de la maison de Brandebourg.*
Paganel: *Histoire de Frederic le Grand*, Paris, 2.ª ed. 2 vols. in 8.º
Mirabeau: *De la monarchie prusienne sous Frederic le Grand.* 1788, 4 vols. in 4.º
De Segur: *Histoire des principaux événements du regne de Frederic Guillaume II,* Paris, 1800, 3 vols. in 8.º
Manso: *Histoire de la Prusse depuis la fin du régne de Frederic le Grand jusqu' au Traité de Paris*, traducido del aleman por Mr. Bulow, Paris, 1828, 3, vols in 8.º

PSAMITA. (*Geologia.*) Asociacion de cuarzo

con arcillas de todos colores, circunstancia que da á la roca visos sumamente variados (agrisado, amarillento, rojizo, verdoso, etc.,) bien unidos, bien abigarrados. A pesar del cimento cuarzoso que une los granos de esta roca, la psamita es rara vez dura y casi siempre quebradiza; pero tiene la suficiente tenacidad para que pueda emplearse en la construccion de monumentos que no deban cargarse con mucho peso. Con frecuencia contiene mica dispersada en la masa y cuando esta sustancia se encuentra repartida en planos uniformes de manera á determinar fracturas, la psamita es esquistoidea y en forma de tablas. Esta roca contiene á veces motitas ó riñones de cobre sulfurado (Bolivia), cobre carbonatado de color azul ó verde y tallos herbáceos en forma de fósiles (Siberia.)

La psamita es muy abundante y se encuentra en casi todos los terrenos neptunianos.

PSICODIARIO. Nombre propuesto por Bory de Saint Vicent para un reino intermediario entre el animal y el vegetal, y en el que los seres que lo componian gozaban alternativamente de la vida vegetal y animal, presentando á la vez los caractéres de uno y otro reino. Pero esta innovacion no se ha adoptado, pues habiendo demostrado el estudio concienzudo de los organismos inferiores cuán difícil era el establecer límites precisos entre el reino vegetal y el animal, la creacion de un nuevo reino en vez de disminuir la dificultad no hacia mas que duplicarla.

PSICOFISIOLOGIA. Véase SICOLOGIA FISIOLOGICA.

PSORA. (*Medicina.*) En griego ψωρα; *sarna* en lenguage vulgar. Miasma al cual atribuye la escuela homeopática la mayoría de las enfermedades crónicas.

Dejando para el artículo SARNA el ocuparnos de la *psora* con todo detenimiento, vamos á presentar el cuadro de dolencias que segun Hahnemann, engendra ese miasma.

Numerosas observaciones revelaron á este sabio médico los signos, por medio de los cuales la *psora* que duerme en lo interior, y que hasta entonces ha permanecido latente, puede ser reconocida aun en los casos en que aun no ha tomado el carácter de enfermedad pronunciada. Por medio de estos signos se puede estirpar el mal hasta en sus raices, y curarlo radicalmente, ántes que la *psora* interna se haya declarado bajo la forma de una enfermedad crónica evidente, y que haya tomado este grado insidioso de intensidad, cuyas funestas consecuencias hacen la curacion frecuentemente difícil y en ciertos casos imposible.

Hay bastantes signos que indican que la *psora* se estiende poco á poco en el interior, que duerme sin embargo aun, y que no ha desplegado plenamente el carácter de una enfermedad evidente; mas un mismo sugeto no los presenta todos á la vez; aquel ofrece muchos, este menos; en tal sugeto no se encuentran mas que ciertos de entre ellos en un momento dado, y los otros sobrevienen por consecuencia del tiempo, ó no se manifiestan jamás, segun la constitucion y las circunstancias en medio de las cuales vive.

Se observa sobre todo en los niños, escrecion frecuente de vermes, comezon insoportable en el recto, causadas por los ascarides.

En bastantes casos elevacion del bajo vientre.

Ya un hambre insaciable, ya ningun apetito.

Palidez de la cara y flacidez de los músculos.

Frecuentes oftalmías.

Hinchazon de las glándulas del cuello (escrófulas.)

Sudores en la cabeza, por la tarde, despues de haber dormido.

Hemorragia nasal en las niñas y los chicos, mas rara en los adultos y frecuentemente de grande violencia.

Manos ordinariamente frias ó húmedas por el sudor en la parte interna (calor quemante en la palma de las manos.)

Pies frios y secos, ó bañados de un sudor fétido (calor quemante en la planta de los pies.)

Por la causa mas leve, entorpecimiento de los brazos ó de las manos, de las piernas ó de los pies.

Calambres frecuentes en las pantorrillas (en los músculos de los brazos y de las manos.)

Sobresaltos sin dolores, de ciertas partes musculares, acá y allá en el cuerpo.

Corizas, ronqueras muy frecuentes ó crónicas (ó imposibilidad de contraer un reuma del cerebro, aun por efecto de las causas mas fuertes, sin embargo que, por otra parte, haya continuamente algun padecimiento de las fosas nasales.)

Obstruccion habitual de una de las ventanillas nasales ó de ambas.

Ulceracion en la nariz.

Sensacion penosa de resecacion en la nariz.

Anginas frecuentes; aspereza frecuente de la voz.

Pequeña tos breve, por la mañana.

Frecuentes accesos de asma.

Facilidad á enfriarse ya el cuerpo entero, ya solamente la cabeza, el cuello, el pecho, el bajo-vientre, los pies, por ejemplo, en una corriente de aire; (ordinariamente con tendencia de las partes á sudar) diversas incomodidades, frecuentemente continuas, que resultan de esto.

Grande tendencia á relajarse de los riñones, algunas veces solamente conduciendo ó elevando un pequeño peso, ó aun alargando, estendiendo el brazo sobre los objetos elevados (con una multitud de accidentes resultado de esta estension, frecuentemente mediana de los músculos, como dolores de cabeza, náu-

seas, abatimiento de las fuerzas, dolor tensivo en los músculos de la nuca y del dorso, etc.)

Frecuentes incomodidades de cabeza ó de los dientes de un solo lado, ocasionados hasta por las afecciones morales mas ligeras.

Frecuentes accesos de calor y de rubicundez pasageras á la cara, con bastante frecuencia acompañadas de un poco de ansiedad.

Caida frecuente de los cabellos, resecacion de la cabellera, numerosas escamas en el cuero cabelludo.

Tendencia á la erisipela ambulante.

Ausencia ó desarreglo en los menstruos, que son escesivos ó escasos, retardados, ó vice-versa, muy prolongados, muy acuosos, con diversas incomodidades físicas.

Movimientos convulsivos en los miembros en el momento de dormirse.

Laxitud por la mañana, al despertarse; sueño no reparador.

Sudores por la mañana en la cama.

Facilidad estrema de sudar durante el dia, al menor movimiento (ó imposibilidad de romper en sudor.)

Lengua blanca ó muy pálida al menos, y mas frecuentemente hendida.

Acúmulo de mucosidades en la garganta.

Fetidez de la boca, con frecuencia ó casi siempre, sobre todo por la mañana y durante las reglas; olor fastidioso, ó ácido, ó semejante al de una persona que tiene el estómago malo, algunas veces hasta pútrido.

Sabor ácido en la boca.

Náuseas por la mañana.

Sensacion de vacuidad en el estómago.

Repugnancia por los alimentos cocidos y calientes, principalmente la carne (sobre todo en los niños.)

Repugnancia por la leche.

Resecacion de la boca, durante la noche ó por la mañana.

Dolores cólicos frecuentes ó diarios, (sobre todo en los niños), por las mañanas principalmente.

Deposiciones duras, que ordinariamente se retardan mas de un dia, ásperas, con frecuencia cubiertas de mucosidades (ó deposiciones constantemente blandas, diarreas.)

Tumores hemorroidales en el ano; flujos de sangre con las deposiciones.

Emision de moco por el ano; con ó sin materias fecales.

Prúrito en el ano.

Orina subida de color.

Venas hinchadas, dilatadas en las piernas, (varices.)

Sabañones fuera de tiempo de frio rigoroso del invierno, y aun en verano.

Dolores en los callos, sin presion esterior del calzado.

Facilidad estrema de dislocarse una ú otra articulacion.

Chasquidos en algunas ó muchas articulaciones, durante el movimiento.

Dolores tractivos, tensivos, en la nuca, el dorso, los miembros, los dientes (sobre todo durante los tiempos húmedos, borrascosos, cuando soplan los vientos del Norte, despues de un enfriamiento, una torcedura de riñones, las emociones desagradables, etc.)

Acrecentamiento durante el reposo, de los dolores y demas incomodidades, que se disipan por efecto del movimiento.

La mayor parte de los accidentes se hacen sentir por la noche, y se reproducen ó se agravan cuando el barómetro está muy bajo, durante los vientos del Norte y del Nordeste, en invierno y la proximidad de la primavera.

Desvarios que causan agitacion, horrorosos ó al menos muy vivos.

Piel enfermiza: la mas ligera lesion degenera en úlceras, grietas de la piel, de las manos y del labio inferior.

Frecuentes diviesos; frecuentes panadizos.

Piel seca de los miembros, brazos, músculos y aun de las megillas.

Chapas secas sobre varios puntos de la piel, que caen por escamas, ocasionando algunas veces un prurito voluptuoso, y despues de haberse rascado, un calor quemante.

Acá y allá algunas veces, aunque raras, una ampolla aislada, que causa un prurito voluptuoso, pero insoportable; cuyo vértice no tarda en llenarse de pus, y que despues de frotarse ocasiona un calor quemante; esta vesícula aparece en un dedo, en la muñeca ó en otra parte.

Vértigo; progresion vacilante.

Vértigo; cuando el sugeto cierra los ojos, todo rueda alrededor de él y esperimenta ganas de vomitar.

Vértigo; al volverse bruscamente, cae casi trastornado.

Vértigo; como si recibiese una sacudida en la cabeza, lo que le priva de los sentidos durante un instante.

Vértigo; con frecuentes eruptos.

Vértigos; mirando de alto á bajo, aun algunas veces aun haciéndolo sobre un solo plano ó levantando los ojos.

Vértigo; andando por un camino sin márgenes en los dos lados, en un plano libre.

Vértigo; creyéndose él mismo ya muy grande, ya muy pequeño, ó bien otros objetos se ofrecen á él bajo esta apariencia.

Vértigo; simulando el síncope.

Vértigo; que degenera en pérdida del conocimiento.

Aturdimientos; incapacidad de pensar y de ejercitar trabajos mentales.

El sugeto no es dueño de sus pensamientos.

En ciertos momentos está de hecho abolida la facultad de pensar (el individuo permanece como sumergido en sus reflexiones.)

El aire fuerte le aturde y le pone la cabeza como trastornada.

Algunas veces le sucede tener la vista co-

mo oscurecida, ó no ver del todo, cuando anda ó se baja, ó se endereza despues de haberse bajado.

Aflujo de sangre á la cabeza.

Calor á la cabeza (y á la cara.)

Sensacion de presion fria sobre el vértice de la cabeza.

Dolor sordo de cabeza por la mañana al despertarse ó despues de medio dia, ya despues de haber andado mucho tiempo, ya hablando alto.

Hemicránea en ciertas épocas (al cabo de veinte y ocho, de catorce ó menor número de dias); mas pronunciado durante el plenilunio ó la luna nueva, ó despues de escitaciones morales, de enfriamientos, etc., presion ú otro dolor sobre el vértice ó en lo interior de la cabeza, ó bien dolor terebrante por cima de un ojo.

Dolor de cabeza todos los dias, á ciertas horas; por ejemplo, latidos en los temporales.

Accesos de cefalalgia pulsativa (por ejemplo, á la frente), con náuseas bastante fuertes para hacer caer en tierra, ó para determinar el vómito, desde la mañana hasta la tarde, cada quince dias, ó á épocas ya mas próximas ya mas lejanas.

Sensacion en la cabeza como si se abriese el cráneo.

Sensacion de tirantez en la cabeza.

Cefalalgia; palpitaciones en la cabeza, supuracion en los oidos.

Cefalalgia; latidos en la cabeza, supuracion en los oidos.

Ruido en la cabeza, canto, zumbido, retintin, murmullo, etc.

Cuero cabelludo, lleno de escamas, con ó sin prurito.

Erupciones cutáneas á la cabeza; tiña con costras mas ó menos espesas y latidos dolorosos cuando un punto está próximo á humedecerse; comezon insoportable cuando ya se ha humedecido, todo el incipucio dolorosamente afectado por el contacto del aire; al mismo tiempo, hinchazones glandulares dolorosas á la nuca.

Cabellos como tostados.

Los cabellos caen frecuentemente, sobre todo los de delante y del vértice de la cabeza; ó calvicie por chapas.

Tubérculos dolorosos en el cuero cabelludo, que aparecen y desaparecen y forman tumores redondeados.

Sensacion de constriccion en la piel de la cabeza y de la cara.

Palidez de la cara durante el primer sueño, con un círculo azulado alrededor de los ojos.

Frecuentes rubicundeces y calor á la cara.

Color amarillento, amarillo de la cara.

Erisipela de la cara.

Dolor compresivo encima de los ojos, sobre todo á la caida de la tarde; el enfermo se vé obligado á apoyar sus manos sobre la parte que padece.

No puede pararse nada durante mucho tiempo, al contrario, todo le parece que tiembla á su alrededor, los objetos le parece que se mueven.

Párpados como cerrados, sobre todo por la mañana, hay minutos y aun horas á veces sin poderlos abrir; están pesados, como paralizados ó cerrados espasmódicamente.

Ojos estremamente sensibles á la luz del dia, que les causa una impresion dolorosa y les obliga á cerrarse involuntariamente.

Sensacion de frio en los ojos.

Angulos de los ojos llenos de moco purulento (legañas.)

Bordes de los párpados cubiertos de costras secas.

Inflamacion de una (orzuelo) ó de muchas glándulas de Meibomio, en el borde de los párpados.

Oftalmias de un gran número de especies.

Círculo amarillo alrededor de los ojos.

Color amarillo del blanco de los ojos.

Mancha turbia opaca en la córnea.

Hidropesía del ojo.

Oscurecimiento del cristalino; catarata.

Estrabismo.

Presvicia. El sugeto ve de lejos, mas no distingue con perfeccion los objetos pequeños que mira de cerca.

Miopia. Distingue muy bien aun los muy pequeños objetos, cuando los tiene aproximados al ojo; mas los percibe tanto menos limpiamente cuanto mas distantes están, y no los vé absolutamente á grande distancia.

Alucinaciones de la vista. Se perciben los objetos dobles ó múltiples, ó no se los vé mas que la mitad de ellos.

Circulan como moscas, motas negras, bandas oscuras ó redes delante de los ojos, sobre todo cuando se mira á grande luz.

Los objetos se ven como al través de una gasa ó una nube, la vista se enturbia en ciertos tiempos.

Hemeralopia. Se vé bien durante el dia, mas no se distingue nada en los crepúsculos.

Nictalopia. No se vé mas que durante los crepúsculos.

Amaurosis. Turbacion permanente de la vista que se agrava por último hasta el grado de ceguera completa.

Sensibilidad dolorosa de muchos puntos de la cara, de las megillas, de los huecos de estas, de la mandíbula inferior, etc., cuando se toca, cuando se habla ó cuando se masca, parece que una supuracion interior tiene lugar en estos puntos, ó que se esperimentan latidos, ó una especie de elevacion; la tension la tirantez, los latidos, son, sobre todo, tan fuertes durante la masticacion, que impiden el comer.

Oido escesivamente irritable y sensible; no se puede oir tocar las campanas sin estreme-

cersé; el ruido del tambor produce convulsiones, etc., ciertos sonidos producen dolor en las orejas.

Hay latidos en las orejas.

Hormigueo y prurito en la oreja.

Resecacion y costras secas en las orejas sin cerumen.

Derrame por el oido de un pus tenue, ordinariamente fétido.

Pulsaciones en las orejas.

Ruido y sonidos diversos en los oidos.

Sordera en diferentes grados hasta hacerse absoluta con ó sin ruido interior; síntoma cuya intensidad varia segun el tiempo.

Hinchazon de las parótidas.

Epistasis mas ó menos copiosa, mas ó menos frecuente.

Nariz como obstruida.

Sensacion penosa de resecacion en la nariz aun cuando el aire pase libremente.

Pólipos de la nariz, ordinariamente con anosmia, que á veces sobresalen por la abertura posterior de las fosas nasales y descienden á la garganta.

Diminucion, perdida del olfato.

Exaltacion escesiva del olfato, sensibilidad estrema para los olores, aun los menos pronunciados.

En lo interior de la nariz, costras, derrames de pus ó masas endurecidas de moco.

Fetidez de la nariz.

Narices frecuentemente ulceradas, sembradas de pústulas y de costras.

Hinchazon y rubicundez de la nariz interiormente, ó del lóbulo de la nariz, frecuentemente ó siempre.

Debajo de la nariz, ó sobre el labio superior, costras que duran mucho tiempo, sin rubicundez pruritosa.

La parte roja de los labios está pálida.

Está seca, escamosa, costrosa, hendida, agrietada.

Hinchazon de los labios, sobre todo del superior.

Lo interior de los labios está sembrado de pequeñas úlceras ó de vesiculas.

Erupciones cutáneas en la barba ó en la sínfisis de la barba, con prurito.

Erupciones de várias especies en la cara.

Glándulas sub-maxilares hinchadas, y aun pasando algunas veces á la supuracion crónica.

Hinchazones glandulares sobre las partes laterales del cuello, hácia su parte inferior.

Encias sanguinolentas al menor contacto.

El lado interno ó esterno de las encias doloroso, como si estuviese escoriado.

Prurito corrosivo en las encias.

Encias blanquecinas, hinchadas, dolorosas al tacto.

Las encias se desgastan dejando al descubierto los dientes de delante y sus raíces.

Castañeteo de dientes durante el sueño.

Estremecimiento y alteraciones diversas de los dientes, aun sin odontalgia.

Padecimientos de los dientes de toda especie con mas ó menos escitacion.

Los dolores de la dentadura no permiten guardar cama durante la noche.

Vesículas dolorosas y escoriacion en la lengua.

Lengua blanca, cubierta de una capa blanca ó cargada de asperezas blancas.

Lengua pálida, de un blanco azulado.

Lengua llena de surcos profundos, diseminados en su superficie, como si hubiese sido desgarrada por encima.

Lengua seca.

Sensacion de resecacion en la lengua, aun cuando esté húmeda.

Tartajeo, tartamudeo, ó aun accesos inopinados de imposibilidad de hablar.

Vesículas ó ulceraciones dolorosas en lo interior de las megillas.

Sangre, frecuentemente abundante, por la boca.

Sensacion de resecacion en todo el interior de la boca, ó solamente en algunas de sus partes, ó profundamente en la garganta.

Fetidez del aliento.

Calor quemante en la garganta.

Flujo continuo de saliva, sobre todo al hablar y principalmente por la mañana.

Espectoracion continua.

Acumulacion frecuente de mucosidades en el fondo de la garganta, que obliga á arrancar y escupir con frecuencia, entre el dia y sobre todo por la mañana.

Frecuentes inflamaciones de garganta ó hinchazon de los órganos que sirven á la deglucion.

Gusto insipido y mucoso en la boca.

Gusto azucarado insoportable y casi continuo en la boca.

Gusto amargo en la boca, mas particularmente por la mañana.

Gusto ácido ó acidulo en la boca, sobre todo despues de comer; sin embargo, de que sea bien percibido el gusto de los alimentos.

Gusto fétido y pútrido en la boca.

Mal olor de la boca, recordando á veces el enmohecido, en otros casos el de un cuerpo en putrefaccion, como el de queso añejo, el sudor fétido de los pies ó el de la berza podrida.

Eruptos que tienen el gusto de los alimentos, dos horas despues de haber comido.

Eruptaciones ruidosas, insoportables, que duran frecuentemente horas enteras, y que tienen lugar con bastante frecuencia aun en la noche.

Eruptos incompletos, que no ocasionan mas que sacudidas espasmódicas en la faringe, sin hacer salir nada por la boca.

Eruptos ácidos, ya en ayunas, ya despues de haber comido, sobre todo leche.

Eruptos que escitan el vómito.

Eruptos que tienen un gusto rancio (sobre

todo despues de haber comido cosas crasas.)

Eruptos de gusto pútrido ó de enmohecido, por la mañana.

Eruptos frecuentes antes de sentarse á la mesa, con una especie de bulimia.

Soda mas ó menos frecuente; se siente ardor á lo largo del pecho, sobre todo despues del desayuno ó cuando se mueve.

Afluencia á la boca de una corriente de líquido salival, ascendiendo del estómago, despues dolores como de enroscadura alrededor de este órgano, náuseas causando casi el síncope y aflujo de saliva á la boca, aun durante la noche.

Escitacion de las mas dominantes en una parte cualquiera del cuerpo, despues del uso de frutas, notablemente de las que son ácidas y despues del de el vinagre (ensalada, etc.)

Náuseas por la mañana.

Náuseas que llegan á veces hasta el vómito, por la mañana inmediatamente despues de haber salido de la cama, que disminuyen por el movimiento.

Náuseas siempre que se comen alimentos crasos ó de leche.

Vómito de sangre.

Hipo despues de haber comido ó bebido.

Disfasgia espasmódica, llegando á veces hasta hacer perecer de hambre.

Deglucion espasmódica involuntaria.

Frecuente sensacion de vacuidad en el estómago (ó bajo vientre,) con bastante frecuencia, con aflujo abundante de saliva en la boca.

Hambre devoradora (bulimia) sobre todo por la mañana, el sugeto se ve obligado á comer en el acto; sin que se encuentre mal se pone débil y temblon, y si se halla libre en el campo, se ve obligado á tenderse sobre la tierra.

Bulimia con borborigmos en el vientre.

Apetito sin hambre, el enfermo tiene deseos de tragar precipitadamente todas las cosas sin esperimentar la necesidad en el estómago.

Una especie de hambre; mas por poco que se coma se satisface en el acto.

Cuando el sugeto ve comer, esperimenta una sensacion de plenitud en el pecho, y la garganta se llena de mucosidades.

Falta de apetito. No hay mas que una sensacion de roimiento, de torsion y de undulacion en el estómago que obliga á comer.

Repugnancia á los alimentos calientes, sobre todo á la carne; el enfermo no pide casi mas que pan y manteca ó patatas.

Sed continua desde por la mañana.

La region epigástrica está como tumefacta y dolorosa al tacto.

Sensacion de frio al epigástrio.

Presion en el estómago, ó en el epigástrio, semejante á la que produciria la aplicacion de una piedra ó un calambre.

Latidos y pulsaciones en el estómago; aun en ayunas.

Espasmo del estómago, dolor al epigástrio, como si estuviese comprimido.

Dolor en el estómago, como si se raspara, sobre todo despues de haber tomado una bebida fria.

Dolor en el estómago como si estuviese ulcerado, despues del uso de los alimentos, aun los mas inocentes.

Presion en el estómago, aun en ayunas, pero mas aun despues del uso de todos los alimentos, ó de algunos de ellos, las frutas, las legumbres verdes, el pan tierno, las sustancias avinagradas, etc.

Atúrdimientos y vértigo mientras el sugeto come; viéndose espuesto á caer de costado.

Despues de la cena mas ligera calor en la cama; y á la mañana siguiente, constipacion, con abatimiento estremo.

Despues de haber comido, ansiedad y sudores ocasionados por ella.

Sudor inmediatamente despues de haber comido.

Vómito inmediatamente despues de haber comido.

Despues de la comida, presion y calor en el estómago ó en el epigástrio, casi como en la soda.

Despues de haber comido, ardor que asciende hasta la faringe.

Despues de haber comido, inflacion del vientre.

Despues de comer, bastante laxitud y somnolencia.

Despues de comer, estado semejante al de la embriaguez.

Despues de haber comido dolor de cabeza.

Alivio de muchas incomodidades, hasta las mas antiguas por la comida.

Los gases no salen, cambian de lugar á cada instante, y ocasionan una multitud de desórdenes en lo físico y en lo moral.

Los gases inflan el vientre, el abdómen está como repleto, sobre todo despues de comer.

Las ventosidades parece que ascienden. Sobrevienen eruptos, despues, frecuentemente ardor en la garganta, ó vomitos dia y noche.

Dolores en los hipocondrios cuando se palpan ó cuando se mueven y aun estando en reposo.

Apretura dolorosa en el bajo vientre inmediatamente por debajo de las costillas.

Retortijones como causados por los gases que se mudan de uno á otro lugar; el bajo vientre está entonces siempre como lleno, y los gases se elevan.

Retortijones casi todos los dias, principalmente en los niños, por la mañana mas frecuentemente, aunque en otra época del dia, y en algunos casos, noche y dia, sin diarrea.

Dolores cólicos; sobre todo en un lado del vientre, ó hácia una ingle.

Sensacion desagradable de vacuidad en el bajo vientre; en el mismo acto de levantarse el enfermo de la mesa, que le parece no haber comido.

En toda la circunferencia del bajo vientre, empezando desde el sacro; pero sobre todo por debajo de estómago, sensacion de compresion, como por una ligadura, cuando el sugeto no ha exonerado el vientre en algunos dias.

Dolor en el hígado cuando se palpa el lado derecho del vientre.

Dolor en el hígado; sensacion de presion y tension debajo de las costillas derechas.

Bajo las falsas costillas (en los hipocondrios) tension y presion, que impide la respiracion, atormentando el espíritu del enfermo é inquietándole.

Dolor al hígado; picotazos sobre todo cuando se baja bruscamente.

Inflamacion del hígado.

Presion en el bajo vientre, como por una piedra.

Dureza del bajo vientre.

Cólico espasmódico, calambre doloroso de los intestinos.

Durante el cólico; frio en un lado del vientre.

Zurridos sensibles al oido en el bajo vientre.

Espasmos llamados histéricos, simulando los dolores de parto ó calambres, que obligan con frecuencia á acostarse, y en bastantes casos inflamacion repentina del vientre, sin flatuosidades.

En el bajo vientre, sensacion de alguna cosa que descansa sobre los órganos genitales.

Hernias inguinales, frecuentemente dolorosas cuando se habla ó se canta.

Hinchazones glandulares en la ingle que pasan algunas veces á la supuracion.

Constipacion: retencion de vientre, con frecuencia durante muchos dias y en bastantes casos con frecuentes é inútiles ganas de deponer.

Deposiciones duras, como tostadas, en pequeñas bolas, con frecuencia rodeadas de mucosidades, y á veces de estrias de sangre.

Deposiciones puramente mucosas (hemorroides blancas.)

Salida de vermes lubrincoides por el ano.

Espulsion de porciones de tenia.

Deposiciones en las que la primera parte es ordinariamente muy dura y difícil de espulsar, mientras que el resto es diarréico.

Materias fecales muy pálidas, blanquizcas.

Materias fecales grises.

Materias fecales verdes.

Deposiciones de color de greda.

Deposiciones de color pútrido ágrio.

Dolores en el recto en el acto de deponer.

Deposiciones diarréicas durante semanas, meses, años.

Diarrea de muchos dias, con dolores cólicos, que se reproducen con frecuencia.

Grande decaimiento despues de haber movido el vientre, sobre todo despues de haber hecho una deposicion muy copiosa y dura.

Diarrea que debilita rápidamente hasta tal punto, que el sugeto no puede andar solo.

Tumores hemorroidales indolentes, y dolorosos en el ano, en el recto.

Hemorroides fluentes en el ano ó en el recto, fluyendo sobre todo en el acto de las deposiciones, quedando frecuentemente despues los tumores dolorosos durante mucho tiempo.

Mientras la sangre fluye por el ano fermentacion del líquido en todo el cuerpo y respiracion corta.

Hormigueo y prurito en el recto, con ó sin salida de ascárides.

Prurito y rubicundez en el ano y periné.

Pólipos en el recto.

Durante la emision de la orina, ansiedad, malestar y algunas veces desfallecimiento.

Algunas veces hay emision muy abundante de orina, y entonces el enfermo esperimenta un abatimiento súbito.

Retencion dolorosa de orina (en los niños y en los sugetos de edad avanzada.)

Cuando el sugeto tiene frio, (cuando está aterido), no puede orinar.

A veces no puede orinar, parece que está inflado.

La uretra se estrecha en muchos puntos, particularmente por la mañana.

Presion sobre la vejiga, como una gana de orinar, inmediatamente despues de haber bebido.

El sugeto no puede retener mucho tiempo la orina, ella sale cuando aquel anda, estornuda, tose ó rie.

Frecuentes ganas de orinar durante la noche; el enfermo se vé obligado á levantarse muchas veces para soltar el agua.

La orina se escapa involuntariamente mientras duerme el enfermo.

La orina sale aun mucho tiempo gota á gota despues que el sugeto ha orinado.

Una orina blanquizca, de olor y sabor dulzacho; se derrama en cantidad enorme, con caida de fuerzas, enflaquecimiento y sed inestinguible (diabetes.)

Dolores quemantes y algunas veces desgarrantes al orinar, en la uretra y cuello de la vejiga.

Orina de olor acre y penetrante.

La orina deposita prontamente un sedimento.

La orina se pone turbia como el suero, en el momento mismo que sale.

Una arena roja (concrecion calculosa) sale de tiempo en tiempo con la orina.

La orina es de un color amarillo subido.

Orina oscura.

Orina negruzca.

Orina mezclada con partículas de sangre, y aun hematuria completa.

Salida del licor prostático despues que el sugeto ha orinado, pero sobre todo despues de una deposicion un poco dura (y asimismo derrame casi continuo de este humor.)

Poluciones nocturnas muy frecuentes, una, dos, tres á la semana, y aun todas las noches.

Poluciones nocturnas en la muger con ensueños voluptuosos.

Poluciones nocturnas, sino frecuentes, dando lugar al menos á consecuencias desagradables.

El esperma se derrama casi involuntariamente durante el dia, á la menor escitacion y aun sin rigidez del miembro.

Erecciones muy frecuentes, prolongadas, muy dolorosas, sin polucion.

Falta de eyaculacion seminal, aun en un coito muy prolongado, y á pesar del estado de ereccion del pene, mas se escapa en seguida en poluciones, ó con la orina.

Depósito de serosidad en la túnica vaginal del testículo (hidrocele.)

El miembro no entra jamás completamente en ereccion, ni aun á pesar de las titilaciones mas voluptuosas.

Convulsiones dolorosas en los músculos del pene.

Prurito en el escroto, que con frecuencia tambien está sembrado de pustulitas y de costras.

Hinchazon ó endurecimiento crónico de un testículo ó de los dos (sarcocele.)

Disminucion, atrofia, desaparicion de un testículo ó de los dos.

Endurecimiento ó tumefaccion de la prostata.

Tirantez en el testículo y el cordon espermático.

Dolores contusivos en el testículo.

Falta de deseos venéreos en los dos sexos, siempre ó en la mayor parte de los casos.

Lascivia desenfrenada insaciable, con tinte plomizo y complexion enfermiza.

Esterilidad, impotencia, sin lesiones orgánicas, primitivas de los órganos genitales.

Desórdenes de la menstruacion. El flujo no aparece regularmente sino pasados veinte y ocho dias despues de la época anterior; nunca se establece sin que la muger esperimente alguna incomodidad, y no continúa sin interrupcion por tres ó cuatro dias dando una mediana cantidad de sangre de buen color, hasta que al fin toca insensiblemente á su término hácia el cuarto dia, sin que lo físico y lo moral se resientan de ello; su duracion no se prolonga hasta los cuarenta y ocho ó cincuenta años, época en que debe cesar poco á poco y sin incomodidades.

Las reglas tardan en aparecer despues de los quince años y aun mas; y aun manifestadas ya una ó mas veces, suelen detenerse, y está sin presentarse de nuevo por meses y aun años.

La menstruacion no guarda fijeza en su presentacion, y suele adelantarse muchos dias, reapareciendo cada tres semanas y aun cada quince dias.

No dura mas que un solo dia, algunas horas ó se reduce á casi nada.

Dura cinco, seis, ocho dias, y aun mas; pero no se manifiesta sino cada seis, doce ó veinte y cuatro horas, deteniéndose medio dia ó un dia entero antes de aparecer de nuevo.

El flujo es abundante por semanas enteras ó reaparece casi todos los dias.

La sangre menstrual es acicosa ó mezclada con coágulos negruzcos.

Tiene mal olor.

Las reglas van acompañadas de incomodidades numerosas, de sincopes, cefalalgias, las mas veces con punzadas en la cabeza, ó retortijones ó dolores en el sacro; la muger tiene necesidad de echarse; tiene vómitos, etc.

Pólipos en la vagina.

Flujo blanco por la vagina, algunos ó muchos dias antes del flujo menstrual, las mas veces inmediatamente despues ó durante todo el tiempo comprendido entre uno y otro periodo, con disminucion del flujo sanguíneo, al cual llega á veces á reemplazar por completo; flujo semejante á la leche, al moco blanco ó amarillo, ó al agua ágria y aun fétida.

Parto antes del término.

Durante los embarazos mucho abatimiento, náuseas, vómitos frecuentes, sincopes, hinchazon dolorosa de las venas (várices en las piernas y aun en los grandes labios), diversos accidentes histéricos, etc.

Coriza al instante que se espone uno al aire, y luego romadizo ordinariamente estando en la habitacion.

Romadizo y obstruccion de la nariz con frecuencia ó casi siempre, ó bien por intérvalos.

Coriza por el menor enfriamiento y por lo tanto es mas frecuente en la estacion del frio y en el tiempo húmedo.

Coriza frecuente ó casi siempre ó por intérvalos.

Imposibilidad de contraer una coriza á pesar de las señales precursoras muy marcadas de esta afeccion con otros males graves dependientes de la enfermedad psórica interna.

El enfermo se acatarra por poco que hable, y tiene necesidad de toser para que su voz vuelva á ser clara.

Ronquera y afonia, que no deja hablar alto al enfermo, por el menor enfriamiento.

Ronquera y afonia continua que dura años enteros, el enfermo no puede articular en alto ninguna palabra.

Supuracion de la laringe y de la tráquea (tisis laringea, traqueal ó pulmonar.)

Ronquera y catarro muy á menudo, ó casi

siempre, el catarro siempre afecta al pecho:

Tos, á veces irritacion y resecacion en la laringe, la tos atormenta al enfermo en términos de inundársele el rostro de sudor (y las manos.)

Tos que no cesa y llega á causar náuseas y vómitos, la cual se presenta especialmente por la mañana ó por la tarde.

Tos siempre que se estornuda.

Tos las mas veces por la tarde, despues de haberse entrado en la cama y siempre que se está echado con la cabeza baja.

Tos despues del primer sueño, que hace despertar bien pronto al enfermo.

Tos especialmente por la noche.

Tos por la mañana, fatigosa, sobre todo en despertándose.

Tos generalmente despues de comer.

Tos inmediatamente despues de hacer una inspiracion profunda.

Tos que produce una sensacion como de escoriacion en el pecho y á veces punzadas en un lado del tórax ó del vientre.

Tos seca.

Tos con espectoracion purulenta, amarilla, con ó sin esputos de sangre.

Tos con espectoracion mucosa abundante y pérdida de fuerzas (tisis mucosa.)

Accesos de una tos espasmódica.

Punzadas violentas, á veces insoportables, en el pecho, siempre que se hacen las inspiraciones; tos que se hace imposible por el dolor, sin fiebre inflamatoria (falsa ilusion de pecho.)

Dolor en el pecho al andar como si fuera á abrirse.

Dolor compresivo en el pecho en respirando profundamente y en estornudando.

A veces un ligero dolor ansioso en el esterior del pecho, que cuando no desaparece pronto, degenera en profunda melancolía.

Dolor abrasador en el pecho.

Punzadas frecuentes en el pecho con tos y sin ella.

Dolor agudo de costado; estando el cuerpo muy caliente, imposibilidad casi completa de respirar; á causa de las punzadas en el pecho con esputos de sangre y dolor de cabeza; el sugeto tiene precision de tomar aliento.

Pesadilla; el sugeto se despierta por la noche por un ensueño penoso; pero no puede moverse, ni llamar para que le socorran, ni hablar; y cuando se toca se presentan dolores tan intolerables como si fuera á desgarrarse.

Suspension de la respiracion con punzadas en el pecho, por la mas ligera marcha, el enfermo no puede dar un paso (angina de pecho.)

Asma en los movimientos de los brazos solamente, pero no andando.

Accesos de sofocacion, sobre todo despues de media noche, el enfermo se ve obligado á estarse en su asiento, á salirse á veces de la cama, á estarse de pie, el cuerpo doblado y apoyado sobre las manos, á abrir la ventana, á salir al aire libre, etc., el corazon da fuertes latidos, en seguida sobrevienen erupctos ó bostezos, y el espasmo se disipa con ó sin tos, y espectoracion.

Latidos del corazon, con ansiedad, sobre todo por la noche.

Asma, respiracion ruidosa, difícil, á veces hasta sibilante.

Respiracion corta.

Asma durante los movimientos, con tos ó sin ella.

Asma especialmente estando sentado.

Asma espasmódico, que corta la respiracion cuando sobreviene el aire libre.

Asma por accesos que dura muchas semanas.

Atrofia de las manos, ó grande engrosamiento de ellas, con depresion de los pezones.

Erisipela de uno de los pechos (sobre todo en las mugeres que están criando.)

Induracion de una mama, que siempre está dura y engrosada, con punzadas en uno de los pechos.

Erupciones pruritosas, ó húmedas y costrosas alrededor de los pezones.

Dolores tirantes, tensivos (dislacerantes), en el sacro, el dorso, la nuca.

Rigidez dolorosa, tirante, lancinante, en la nuca, en el sacro.

Presion entre los omoplatos.

Sensacion de un peso en los hombros.

Dolores tirantes, tensivos (dislacerantes), en los miembros, ya sea en los músculos ó en las articulaciones (reumatismo.)

Dolores tirantes y compresivos en varios puntos del periosto de los huesos, especialmente de los largos.

Punzadas en los dedos de las manos, ó de los pies.

Punzadas en el talon y en la planta del pie al apoyarlo en el suelo.

Ardor en la planta de los pies.

Dolor en las articulaciones como si se rasparan los huesos, con hinchazon roja y caliente, con esceso sensible al tacto y á la imprecion del aire; irritabilidad estrema de lo moral, melancolía (gota, podagra, quiragra, gonagra.)

Hinchazon de las articulaciones de los dedos, dolor en ellas cuando se las toca y se las dobla.

Las articulaciones se ponen tumefactas, quedando duras ó hinchadas, y hay dolores cuando se doblan.

Articulaciones como rígidas, con movimientos difíciles y dolorosos, los ligamentos articulares parece que se han acortado.

Articulaciones dolorosas durante el movimiento.

Crepitacion ó chasquido de las articulaciones cuando el sugeto se mueve.

Las articulaciones se dislocan muy fácilmente.

Disposicion á derrengarse, que cada vez aumentan mas y mas, por el menor esfuerzo muscular, y aun al ejecutar pequeños trabajos manuales, al estirarse para coger alguna cosa que esté alta, al levantar objetos aunque sean muy pesados, al volverse bruscamente, etc.

Esta distension á veces poco considerable de los músculos, produce entonces en muchos casos los accidentes mas graves, como síncopes, todos los grados de la afeccion histérica, la fiebre, esputos sanguíneos, etc., al paso que una persona no atacada de la psora interna puede levantar pesos en relacion con su energía muscular, sin esperimentar el menor inconveniente.

Desarreglo muy fácil de las articulaciones en sus movimientos cuando se hacen en falso.

Dolor en la articulacion del pie cuando se pone en el suelo, pareciendo que se va á quebrar.

Reblandecimiento de los huesos, curvadura de la columna vertebral (gibosidad); curvadura de los huesos largos, de los brazos ó las piernas (raquitismo.)

Grande fragilidad de los huesos.

Sensibilidad dolorosa de la piel de los muslos y del periostio con solo hacer una presion moderada.

Dolor insoportable en la piel, en los músculos ó en el periostio de una parte del cuerpo, por el menor movimiento de ella ó de alguna inmediata: por ejemplo, hay dolor al escribir, en la axila ó en un lado del cuello, etc. al paso que el trabajo con la sierra ó cualquiera otro manual no produce tal dolor: semejantes dolores se notan en las partes inmediatas por la accion de hablar y por el movimiento de la boca: tambien se producen dolores en los labios y en las megillas por solo un ligero contacto.

Entorpecimiento de la piel ó de los músculos de algunas partes y de algunos miembros.

Parecen como muertos algunos dedos, las manos ó los pies.

Hormigueo, ó aun picor como el que sigue á los calambres, en los brazos, en las piernas y otras partes, aun en la punta de los dedos.

Agitacion con hormigueo ó rotatoria, ó interiormente pruritosa, sobre todo en los miembros inferiores, por la tarde en la cama, ó por la mañana al despertar; el sugeto tiene necesidad de mudar de sitio á cada instante.

Frio doloroso en algunas partes del cuerpo.

Ardor doloroso en ciertas partes, á veces sin cambio del calor esterior ordinario del cuerpo.

Frio frecuente ó continuo de todo el cuerpo ó de un solo lado y aun de solo una parte; frio en las manos y en los pies, sin que puedan de noche calentarse en la cama.

Escalofríos continuos, aun sin cambio esterior de calor de la piel.

Frecuentes llamaradas al rostro especialmente, aunque pasageras, con ó sin rubicundez, manifestacion rápida de un vivo calor durante el reposo ó al menor movimiento, y á veces por solo hablar con ó sin sudor.

El mas ligero calor del aire de la alcoba se hace sumamente desagradable, causa agitacion, obliga al enfermo á cambiar de posicion sin cesar, y á veces hay presion en la cabeza, encima de los ojos, lo que suele aliviarse con una hemorragia por la nariz.

Arrebato de sangre, y aun sensacion de las pulsaciones en todos los vasos, durante lo cual el enfermo está á veces pálido, y especialmente una especie de flojedad en todo el cuerpo.

Aflujo de sangre á la cabeza.

Aflujo de sangre al pecho.

Varices en los miembros inferiores, en las partes genitales, á veces tambien en los brazos y aun en los hombros, con dolores dislacerantes en ocasiones, sobre todo en tiempo de borrasca ó prurito en sus tumores.

Erisipela ya sea en la cara (con fiebre), ya en los miembros, en los pechos de las mugeres que crian, y sobre todo en un punto anteriormente herido; con punzadas como por alfileres y ardor abrasador.

Panadizos, males accidentales.

Sabañones aunque no sea en invierno en los dedos de manos y pies, produciendo prurito, ardor y punzadas.

Callos que determinan un dolor ardoroso y lancinante, aun cuando nada los comprima.

Forúnculos que aparecen de cuando en cuando, sobre todo en las nalgas, en los muslos, en los brazos y en el tronco; produciéndose con el tacto pequeñas punzadas.

Úlceras en las piernas, sobre todo por encima de los tobillos y en la parte inferior de las pantorrillas, con cosquilleo y sensacion de corrosion en los bordes y mordicacion como causada por la presencia de una sal en su fondo; las inmediaciones están morenas ó azuladas, sembradas de varices, que en tiempo de borrasca y de lluvia causan dolores dislacerantes, sobre todo por la noche: á veces al mismo tiempo erisipela despues de un pesar ó del miedo, á veces tambien calambres de las pantorrillas.

Hinchazon y supuracion de los huesos largos de los brazos, del muslo, de la pierna y de las falanges de los dedos de las manos y los pies (espina ventosa.)

Tumefaccion y rigidez de las articulaciones.

Erupciones cutáneas, que consisten ó en vesículas purulentas aisladas, acompañadas de un prurito voluptuoso, que aparecen y desaparecen de cuando en cuando, sobre todo en los dedos y en otras partes, produciendo ardor abrasador así que se escorian, y que tienen la mayor analogía con el exantema psórico primitivo; ó bien en un exantema urticario que tiene la apariencia de pápulas blancas y de vesículas llenas de agua, las mas veces con do-

lor abrasador, ó ya en botones, sin dolor, en la cara, en el pecho, en el dorso, en los brazos y en los muslos; ya en herpes en formas de pequeños granos, de manchas redondas y apretadas, mas ó menos anchas, las mas veces rojizas, secas ó húmedas, con un prurito semejante al que produce la erupcion psórica, y un calor abrasador despues de haberse rascado; ya en costras levantadas por encima de la piel, de forma redonda, de un rojo intenso en las inmediaciones, pero sin dolor en ellas, con frecuentes y agudas punzadas en las porciones de la piel que todavía están libres de la erupcion, ó bien consiste en escamas secas, purpuráceas, que cubren pequeñas chapas redondeadas de los tegumentos, desprendiéndose y reproduciéndose á veces, sin ir acompañadas de ninguna sensacion particular: ya en fin, en rubicundeces secas al tacto, acompañadas de un dolor ardoroso, que suelen salir un poco sobre el nivel de la piel.

Manchas rosáceas, pequeñas y redondas, manchas morenas ó morenuscas en la cara, en las manos y en el pecho; pero sin dolor.

Manchas hepáticas; grandes manchas morenuscas que á veces cubren los miembros en su totalidad, los brazos, el cuello, el pecho, etc.; pero que no causan dolor ni prurito.

Tinte amarillo de la piel, manchas amarillas de la misma naturaleza alrededor de los ojos, de la boca, en el cuello, etc., sin dolores.

Verrugas en la cara, en los antebrazos, en las manos, etc.

Tumores enquistados, en la piel, en el tejido celular subcutáneo, ó en las aponeurosis de los tendones (gangliones), de diversa forma y grosor, fríos y sin dolores.

Hinchazones glandulares en el cuello, en la ingle, en el pliegue de las articulaciones, en la del brazo, en la de la corva, en la axila y tambien en los pechos.

Aridez del epidermis, ya por todo el cuerpo, con imposibilidad de sudar ó traspirar sensiblemente por el ejercicio y el calor, ya solo en algunas partes.

Sensacion insólita de sequedad por todo el cuerpo aun en la cara, en la boca, en la garganta ó en la nariz, aunque el aire inspirado pase con libertad.

Grande propension á sudar por el menor movimiento, hasta por abcesos estando sentado, ó solo de algunas partes del cuerpo; por ejemplo, sudor continuo de las manos y de los pies; sudor abundante en las axilas y alrededor de las partes genitales.

Todos los dias por la mañana el sudor corre con estrema abundancia por espacio de años, y ordinariamente con olor ácido ó mordicante.

Sudor en un solo lado del cuerpo, ó bien en su mitad superior, ó en las estremidades inferiores.

Propension á resfriarse cada vez mayor, ya todo el cuerpo (á veces en mojándose las manos con agua caliente ó fria, como cuando se lava ropa), ya solo en alguna parte, en la cabeza, el cuello, el pecho, el bajo-vientre, los pies, etc., en una corriente de aire mediana ó débil, ó despues de haberse mojado ligeramente esta parte, hasta para esto que la habitacion esté fresca, el aire húmedo y el barómetro bajo.

El sugeto parece un almanaque vivo, es decir, que á la aproximacion de un cambio notable de tiempo, de un frio grande, de un huracan, de una tempestad, siente dolores vivos en partes curadas y cicatrizadas que antiguamente hubieran estado lisiadas, heridas ó fracturadas.

Tumefaccion serosa de los pies solamente ó de un solo pie, ó bien de las manos, de la cara, del vientre ó del escroto, etc., á veces edema general (hidropesías.)

Accesos de pesadez repentina en los brazos ó en las piernas.

Accesos de debilidad como paralítica de un brazo, de una mano, de una pierna, sin dolores, sobreviniendo á veces de una manera repentina y pasando con rapidez, y otras empezando poco á poco y yendo siempre en aumento.

Chasquidos en las rodillas.

Propension de los niños á caer sin causa visible. Tambien se observan en los adultos accesos de debilidad en las piernas, de modo que al andar se desliza un pie por aqui y otro por allá.

Accesos repentinos de debilidad, sobre todo en las piernas en andando al aire libre.

Insoportable debilidad en sentándose, haciéndose mayor el andar.

En dando un paso en falso se aumenta la propension de las articulaciones á luxarse, llegando hasta producir su luxacion completa, por ejemplo, del pie, del hombro, etc.

Va en aumento el chasquido de las articulaciones, con una sensacion desagradable.

El entorpecimiento de los miembros aumenta y reaparece por el menor motivo, como el apoyar la cabeza sobre el hombro, en cruzando las piernas estando sentado.

Aumentan y se reproducen sin causa apreciable los calambres dolorosos en muchos músculos.

Retraccion lenta, espasmódica de los músculos flexores de los miembros.

Convulsiones rápidas de ciertos músculos, y de algunos miembros, aun en el estado de vigilia, por ejemplo, en la lengua, en los labios, en los músculos de la cara, de la faringe, del ojo, de las mandíbulas, de las manos y los pies.

Acortamiento tónico de los músculos flexores.

Torsion involuntaria de la cabeza ó de los miembros, con pleno conocimiento (baile de San Vito.)

Accesos repentinos de desfallecimiento y postracion de fuerzas, con pérdida del conocimiento.

Accesos de temblor de los músculos, sin ansiedad. Temblor contínuo; latidos en las manos, en los brazos y piernas.

Accesos de pérdida del conocimiento durante un instante ó un minuto, con la cabeza inclinada sobre un hombro, con convulsiones ó sin ellas en tal ó cual parte del cuerpo. Epilepsia de diversas especies.

Bostezo y pandiculaciones casi contínuas.

Soñolencia por el dia, á veces inmediatamente despues de estar sentado, sobre todo á consecuencia de la comida.

Dificultad de dormirse por la tarde, en la cama, á veces durante muchas horas.

El enfermo no hace mas que soñar por la noche.

Insomnio todas las noches, á causa de un calor que aplana, y que produce una ansiedad, la cual obliga á menudo á dejar la cama y á pasearse en la habitacion.

Sueño mas ó menos profundo tres horas despues de amanecer.

Aparicion de imágenes fantásticas por solo bajar los párpados.

Ideas jocosas inquietas, que asaltan la imaginacion en el momento de dormirse, y obligan á levantarse y á pasearse largo rato.

Ensueños muy vivos, simulando el estado de vigilia, ó pensamientos tristes, horribles, deprimentes lascivos.

Costumbre de hablar alto y de gritar estando dormido.

Sonambulismo. El enfermo se levanta por la noche con los ojos cerrados, y ejecuta bien todas las cosas, aun las de mayor esposicion, sin conservar de ello el menor recuerdo despues de despertar.

Accesos de sofocacion durante el sueño (pesadillas.)

Dolores diversos é insoportables por la noche, ó sed nocturna, sequedad en la garganta, en la boca, ó frecuentes ganas de orinar por la noche.

Por la mañana al despertar el enfermo está triste, entorpecido, postrado, y mas fatigado que cuando se acostó, necesita horas enteras para recobrar sus fuerzas y la fatiga no desaparece sino despues de estar levantado.

Despues de una noche muy agitada, hay á veces mas fuerza por la mañana que despues de un sueño profundo y tranquilo.

Fiebre intermitente muy variada en cuanto al tipo, á la duracion, á la forma, cotidiana, terciana, cuartana, quintana, septana, etc., cuando no reina ninguna de ellas ni esporádica ni epidémica, ni endémicamente en la comarca.

Todas las tardes un acceso de frio febril con color azulado en las uñas.

Todas las tardes algunos escalofrios.

Calor todas las tardes, con aflujo de sangre á la cabeza y rubicundez de las megillas, este calor va á veces mezclado de frio.

Fiebre intermitente de algunas semanas de duracion, á la cual sucede por otras semanas una erupcion pruritosa húmeda, que cura cuando aparecen nuevos accesos de fiebre típica; y asi sucesivamente, siempre con esta alternativa por espacio de años.

Toda suerte de desarreglo del carácter y del espiritu.

Melancolía sola ó alternando con demencia, con furor, y con momentos lúcidos.

Ansiedad por la mañana al despertar.

Ansiedad por la tarde despues de haberse echado.

Ansiedad muchas veces durante el dia (con ó sin dolores), ó á ciertas horas del dia y de la noche: ordinariamente entonces las personas no gustan del reposo y se ven obligadas á correr aqui y allá, y á veces tambien sobreviene sudor.

Melancolía, latidos del corazon y ansiedad que quitan el sueño por la noche (las mas veces inmediatamente antes de la aparicion de las reglas.)

Monomanía suicida (del bazo?)

Carácter lloron. A veces llora el enfermo horas enteras sin saber por qué.

Accesos de terror. El enfermo teme, por ejemplo, al fuego; no quiere estar solo, y tiene miedo de ser atacado de apoplegía, de delirio, etc.

Accesos de propension á encolerizarse, faltando poco para la enagenacion mental.

Terror á veces por el menor motivo; los enfermos están en este caso sudando y temblando.

Las personas en otras ocasiones muy activas, tienen horror al trabajo, no hay gusto para ningun asunto; al contrario se repugna toda ocupacion.

Sensibilidad escesiva.

Irritabilidad sostenida por la debilidad.

El humor cambia con frecuencia. El sugeto está en ocasiones muy alegre, y hasta de una manera inmoderada; á veces tambien se abate repentinamente por la idea de su enfermedad, ó por otros objetos sin importancia. Pasa repentinamente de la alegría á la tristeza ó se aflige sin que haya causa para ello.

Tales son los principales síntomas observados por Hahnemann, los cuales cuando se repiten á menudo, ó se hacen contínuos, anuncian que la psora interna sale de su estado latente.

Estos son al mismo tiempo los elementos de que se compone el miasma psórico, desarrollado por circunstancias esteriores desfavorables, cuando se espresa por una multitud de innumerables enfermedades crónicas, que modificadas por la constitucion individual, los hábitos, el género de vida, las influencias esteriores y las impresiones físicas ó morales, están muy lejos de ser agotadas por la larga serie de especies nominales que la patología ordinaria da falsamente por tantas enfermedades particulares y distintas.

Estos son, por último, los síntomas secundarios característicos del mal miasmático primitivo patentizado al esterior de este mónstruo de mil cabezas, que la escuela homeopática, designa con el nombre de PSORA. (Véase SARNA.)

PTEROPODOS. (*Historia natural.*) Con este nombre (de πτὲρον *ala, y* πους *pie*) estableció Cuvier una clase de moluscos que nadan en las aguas del mar por medio de dos espansiones anteriores y simétricas en forma de alas situadas á los lados de la boca, pero que no pueden fijarse ni reptar sobre los cuerpos sólidos. Al principio se supuso que estos órganos les servian no solamente para moverse sino tambien para respirar; pero despues se han reconocido en muchos de estos moluscos verdaderas branquias: así es que Mr. de Blainville notando que se diferenciaban esencialmente muy poco de los gasterópodos los ha reunido en su misma clase de los paracefalóforos, formando simplemente un órden con el nombre de aporobranquios. Lamarck, por el contrario, hacia con los pterópodos un órden de su clase de los moluscos, lo mismo que habia hecho con los gasterópodos, cefalópodos, etc. Los pterópodos son pequeños y hermafroditas; unos carecen de concha como los pneumodermos y clios con los que debe colocarse el género cimbulia que tiene una envuelta cartilaginosa ó gelatinosa en forma de navecilla ó de zueco; los otros están provistos de una concha delgada, caliza ó córnea; tales son los géneros hiala, limacina y cleodora.

PUBERTAD. Término derivado de la palabra latina *pubes, pubis,* bozo ó ligero vello que empieza á salir en la adolescencia. La naturaleza en la infancia de los vegetales como de los animales, no presenta todavía mas que individuos y no especies, porque el ser no vive entonces sino para sí mismo; está encerrado en su egoismo y por decirlo así, sin sexo (*agama*), sus facultades no aspiran mas que á hacerse completas; y esto es tan exacto como que las funciones nutritivas dominan casi esclusivamente, y cuanto que la vegetacion ó el crecimiento es el único interés de esa edad, como se observa en el estado de larva de los insectos, etc. Las primeras hojas radicales de las plantas, y las primeras plumas, conchas, piel, etc., de los animales jóvenes están pálidas y descoloridas, y difieren mucho de las que se despliegan con lujo en la estacion de las nupcias (*sponsalia*) para las flores como para las especies animales. Es, pues, una revolucion general del ser orgánico la que se manifiesta en la pubertad, la nubilidad, la capacidad de reproducirse. La infancia y la adolescencia despojan estas primeras envolturas de la vida, esas tímidas señales de molicie, de frialdad y de humedad, que predominaban como las últimas túnicas fetales para descubrir la virilidad de cada sexo.

En efecto, aunque la pubertad en las hembras no se reviste jamás de caractéres tan marcados como en los varones, su metamórfosis orgánica no es menos esencial, y su desarrollo es el mismo en las plantas que en los animales. Este desarrollo resulta de la traslacion de la nutricion á los órganos todavía adormecidos y atrofiados durante la edad infantil. La pubertad se apresura por medio de una alimentacion abundante ayudada por el calor, como lo prueba la *precocidad* y esta florescencia anticipada es presagio de corta vida, como si el puber se apresurara á llegar al término de su carrera. Por otra parte, la pubertad es un desarrollo de la vida esterior sobremanera ardiente y escitador. El pulso indica por su velocidad una circulacion casi febril; las enfermedades, sobre todo las del pecho, toman un carácter inflamatorio y bilioso; el temperamento se hace mas irascible, y hasta la muger es menos tímida. El hombre adulto no puede defenderse de un esceso de actividad que le arrastra á las carreras mas peligrosas; la caza, la guerra, los tormentos de la ambicion. Avergonzado de su nulidad el jóven amante de la gloria aspira entonces á todo lo que hay de grande sobre esta tierra, como Alejandro que no se reserva mas que la esperanza. Se ha observado tambien que nadie se vuelve loco antes de esta edad, y que por el contrario el idiotismo de nacimiento puede curarse por esta sobreescitacion cerebral. En esa brillante época pierde el niño su nulidad y su sexo le revela el secreto del porvenir. El ser puber no está ya aislado en la naturaleza; se hace en cierto modo ciudadano de la posteridad y crece para representar su especie. La edad de la produccion es todo segun el órden natural; para ella sola se reunen la fuerza, la salud, el placer, la belleza y el amor; en este período se ostentan la inteligencia y la energía del alma. No solamente el grado de temperatura de los paises, la cantidad y calidad de los alimentos, el desarrollo de las facultades morales y el ardor de las complexiones aceleran la pubertad, sino tambien la naturaleza de cada raza humana la apresura ó retarda. Se ha observado que cuanto mas blancas son las razas de hombres, como la caucasiana, y especialmente las tribus rubias germánicas, mas tardía es en ellas la pubertad; porque la raza morena y corta de los lapones, esquimales y samoyedos se muestra precoz á pesar de la frialdad de su clima circumpolar. El negro, aun bajo un cielo riguroso, no es tan tardío como el blanco. En España y Francia la menstruacion comienza á los catorce ó quince años en las provincias del Norte y á los trece en las meridionales. La pubertad en los hombres aparece un año despues; no citamos las escepciones que se deben á multitud de circunstancias particulares, como los bailarines, los cómicos, etc.

Los preludios de la pubertad imprimen en las ideas una tinta de sensibilidad desconocida y siembran una inquietud secreta en el alma.

Agítase con un sentimiento de placer y de dolor tierno y se sumerge en ilusiones ó sueños de felicidad. Las ocupaciones ordinarias se encomiendan ya á la tierna doncella; fatígala pronto la sociedad; esa triste melancolía que se insinúa en su corazon la trae al fondo de la sociedad, donde sus deseos divagan por toda la naturaleza sin poder fijarse. Muchas corren á sepultarse en conventos donde muy pronto no encuentran mas que el desencanto. Los combates de la naturaleza y del pudor, las ideas religiosas confundidas con todo lo que forma el encanto de la vida; en fin, ese vértigo de la razon en las almas nuevas é inocentes han poblado en todos tiempos los monasterios de jóvenes prosélitas consagradas al servicio de los altares, ó á una existencia de sacrificios en los hospitales. Este período borrascoso es tambien mas duradero en las vírgenes que en los mancebos, porque ellas tienen el sistema nervioso mas movible y sensible. Esta es la época de muchas afecciones convulsivas: la melancolía histérica, el sonambulismo, la catalepsia, los espasmos epilépticos, etc. Entonces tambien la música obra á veces con mágia, y son necesarias las distracciones, tales como el baile, el canto, el paseo ó el sueño prolongado. Asi el primer efecto de la pubertad ó del delirio del amor es el deseo de vivir en la castidad; contraste singular que llega á ser, sin embargo, la fuente del amor moral. El puber cree amar con tanto desinterés que daria su sangre y su vida por el objeto que idolatra. Su nombre solo hace temblar el corazon, su presencia turba, desconcierta la razon y altera la voz; el contacto solo de su vestido hace hervir la sangre en las venas. La idea del goce parece manchar á la persona que posee toda nuestra vida. En efecto, despues del placer satisfecho se rompe el encanto; no se ve ya á la muger sino como instrumento de voluptuosidad. Una vez desvanecido este prestigio no vuelve ya á ser el mismo. Jamás el segundo amor es igual al primero, que se considera como una locura romancesca cuando desaparece el encanto. Asi se ve que los jóvenes que se entregan muy temprano á los escesos, no conocen mas que la hez de la voluptuosidad, y aun casi siempre no llegan á ser otra cosa sino libertinos sin corazon y sin alma. Lo mismo sucede con las jóvenes aunque mas reservadas que los mancebos; pero cuanto mas sensibles son, mas tratan de huir, dejando, sin embargo, aparecer algunas señales de su amor.

Et fugit ad salices, et se cupit ante videri.

Huye, y huyendo, quiere que la alcancen;
Niega, y negando, quiere que la apremien:
Lucha, y luchando, quiere que la venzan:

Ha dicho tambien nuestro Jauregui en su preciosa traduccion del *Aminta* al describir la condicion de la muger.

Cuando ese período no se consuma sino imperfectamente, ó una organizacion lenta y muelle retarda el desarrollo de la pubertad, el *efebo* cae en la clorósis y vegeta por algun tiempo en una triste apatía. Entonces los sacudimientos de una vida activa, los viages, la caza y las armas imprimen mas tono á la economía con el empleo de alimentos estimulantes y fortificantes. La gimnasia llega á hacerse tambien indispensable en esas personas jóvenes demasiado sedentarias de las ciudades que vegetan á la sombra en habitaciones mal ventiladas, encerradas todavía en especie de corazas ó corsés que incomodan la cintura y comprimen los pulmones. Con respecto á la jóven efeba su primer amor no es el de los sentidos, porque se comienza siempre por el platonismo; pero se adhiere mucho mas al hombre que el hombre se inclina á la muger. Tal es el órden de la naturaleza: el mas débil, como necesita de proteccion, debe aproximarse al mas fuerte. Asi la naturaleza misma reprueba entre los simples bárbaros, frios y castos, el comercio prematuro entre los sexos, porque ella tiende á la perfeccion de las razas y hace preferir siempre los individuos mas hermosos y robustos á cualquiera otro. Es muy comun ver á los jóvenes crecer de improviso en ese sacudimiento de la pubertad; el pecho se ensancha, la respiracion se hace mas estensa y aumenta el ardor vital; pero tambien algunas veces viciosamente, porque desarrolla el gérmen de la tisis con un predominio de energía reproductiva demasiado precoz.

Aunque la pubertad se declara á los quince ó diez y seis años entre nosotros, no se completa sino con el perfecto desarrollo del cuerpo en altura y la erupcion de la barba á los veinte y uno años. Asi la vida de nutricion y asimilacion que predominaba en la infancia, redondeaba sus contornos y hacia preferir las sensualidades de la gula á cualquiera otra, cesa á medida que la energía se trasporta á los órganos musculares y sensitivos. El carácter particular al sexo varonil se pronuncia sobre todo por la pubertad. Entonces es cuando se nota el primer destello de los grandes pensamientos, los individuos mas brutos adquieren una vivacidad de intelecto, tanto mas marcada, cuanto mas vigorosa es su pubertad. Dícese tambien que entonces se despierta la imaginacion de las jóvenes. Si la muger está destinada por la naturaleza á la vida interior, á engendrar y criar á su familia, la vida masculina, por el contrario, se desparrama en esfuerzos y en energía. Entre los pueblos bárbaros, que no estiman mas que las ventajas corporales, constituyen su patrimonio y su primer mérito el vigor, el valor guerrero, la destreza en la caza, etc. En las naciones civilizadas que conocen el precio de la industria y de los talentos, los diferentes dones de la inteligencia y

de la habilidad reclaman sus derechos al mas alto rango. Asi, pues, toda superioridad, de cualquier género que sea, es el objeto á que debe aspirar el hombre. Este concurso universal, fuente inevitable de rivalidades ó de combates por las armas ó el genio pertenece á nuestra especie: *Optimos, mortalium semper altissima aspere*, dice Tácito. Este instinto natural se halla sobre todo favorecido por la pubertad: mientras la gloria de la muger fué siempre inmolarse por la felicidad y la existencia de su familia, la verdadera grandeza del hombre consiste en desplegar en una esfera mas vasta sus facultades, su virtud y su genio. En estos dos sentidos opuestos demuestra la pubertad el carácter propio de cada sexo. Cuanto mas contrarios parezcan, mas dignos son de atraerse y unirse por su perfeccion correspondiente. «Feliz el que no ha prodigado durante su adolescencia, en el seno de una voluptuosidad vergonzosa, los tesoros de su salud, dice el poeta Burger; este puede decirse con el orgullo de un héroe..... yo soy hombre.»

Como la pubertad varia segun los climas y los individuos y el órden público haya hecho necesaria una regla uniforme y general, la han fijado nuestras leyes á los catorce años cumplidos en los varones y á los doce en las hembras; y asi es que ni estas ni aquellos pueden contraer matrimonio sin que hayan llegado respectivamente á dicha edad. Los romanos distinguian la pubertad en simple y plena, la pubertad simple era á los catorce y doce años, como hemos esplicado, y la plena á los diez y ocho en los varones y catorce en las hembras. La pubertad plena tenia uso en los legados de alimentos y en las adopciones; de modo que nadie podia ser padre adoptivo sino tenia diez y ocho años mas que el adoptado, y cuando se legaban alimentos á un menor hasta la pubertad, se entendian legados hasta los diez y ocho años siendo varon y hasta los catorce siendo hembra. Entre nosotros no se conoce la distincion de pubertad simple y plena ó entera; pero están admitidos sus efectos en cuanto á la adopcion y al legado de alimentos.

PUDA. (*Aguas minerales.*) Los manantiales de la *Puda*, llamados asi por el hedor que despiden (en catalan *pudó*), se hallan situados en un agreste y solitario valle del término de Esparraguera, en la provincia de Barcelona, de cuya capital dista ocho horas.

Nacen las aguas en ambas orillas del rio Llobregat, en un terreno terciario, á una legua al N. N. E. de Esparraguera y á otra al N. N. O. de Olesa. Se cree debida su aparicion á un terremoto que se sintió en Manresa, correspondiente al de Lisboa de 1755, pero sus aguas estuvieron abandonadas hasta el año 1828, en que un vecino de Esparraguera, mediante un contrato con el Real Patrimonio, al que pertenecian las sucias y cenagosas charcas en que se bañaban algunos enfermos, empezó á construir una casa, de que luego se hicieron dos, que fueron arrebatadas por las avenidas del rio Llobregat en 1842 y 1843. Con tal motivo quedaron abandonadas hasta el año 1845, en que algunas personas humanitarias y celosas de los intereses nacionales, no pudiendo mirar con indiferencia que asi se perdiese tan notable venero de riqueza é incomparable fuente de salud, formaron una sociedad anónima que por acciones se propuso reunir el capital necesario para emprender la construccion del magnífico establecimiento, de que hablaremos luego, el cual, aun cuando no concluido, facilita ya á los concurrentes toda clase de comodidades.

Dos son los manantiales principales cuyas aguas se aprovechan, colocados en la márgen izquierda del Llobregat. El primero, que tendrá un caudal de treinta y seis plumas de agua, nace al lado de un gran torreon de piedra labrada, y es de la que por lo comun hacen uso los bañistas para bebida; el segundo nace á unas cinco varas de distancia, y es tan caudaloso, que con él solo hay suficiente para surtir los baños del establecimiento: otro manantial muy caudaloso existe tambien cuyas aguas se pierden por innecesarias, asi como la de varias fuentecillas que brotan en el álveo del rio.

Esta agua al salir del manantial es trasparente, un poco opalina; de olor á huevos podridos; de sabor nulo, pues aun cuando al parecer es igual al olor, si bien se observa es una ilusion debida á la impresion del gas sobre la mucosa de la nariz; deja al tacto cierta untuosidad y marca constantemente una temperatura de 23° R. Su peso específico es de 0,013. A pocos minutos de estar el agua en contacto con el aire atmosférico se aumenta su olor hediondo, que desaparece á las cinco ó seis horas, dejando posar al propio tiempo un sedimento de color amarillo. En los sitios por donde pasan estas aguas, asi como en los depósitos que las contienen, depositan y cubren sus paredes de un tarquin blanco, amarillento, al que llaman *llot* los naturales, y que al parecer es la *glerina* ó baregina propia de esta clase de manantiales.

Varios son los análisis que se han practicado por profesores inteligentes á cual mas, cuyos nombres debemos mencionar para honra y prez de nuestra patria. Don Antonio Coca fué el primero que las analizó con detencion, asociado luego con don Francisco Carbonell y Bravo. Mas adelante repitió é ilustró los trabajos de estos don Mariano de la Paz Graells, director-médico del manantial, que sustituyó á Coca á su fallecimiento; con este trabajaron tambien don Juan B. Foix y don Agustin Yañez; don Antonio Moreno, y últimamente su laborioso y entendido médico-director actual don Manuel Arnús. De sus ensayos resulta, que cada libra de agua contiene; cantidades indeterminadas de gas termal ó zoógeno de Gim-

bernat, de gas ácido carbónico y de gas sulfídrico: cloruro sódico 4,08 granos; idem cálcico, 1,44; idem magnésico, 0,46; carbonato cálcico, 1,65; idem magnésico, 0,35; sulfato cálcico, 1,15; idem magnésico, 0,21; idem sódico, 0,52.

El citado doctor Arnús asegura: 1.° que las aguas de la Puda son muy ricas en azufre y en un gas igual al que nuestro célebre Gimbernat descubrió en 1800 en las aguas de Aix-la-Chapelle y reconoció despues en varios manantiales sulfurosos de Alemania; gas, al cual por sus portentosas virtudes regenerativas llamó *zoógeno*: 2.° que las aguas de la Puda son en su composicion muy superiores á todas las del antiguo Principado; á las tan renombradas de Ontaneda, y demas de las montañas de Santander; á las del Molar, en la provincia de Madrid: á las de Carratraca, en la de Málaga, y á muchas de los Pirineos; que son casi iguales ó iguales á las de Grávalos, en la provincia de Logroño.

En vista de lo espuesto se pueden clasificar estas aguas sin el menor reparo entre las zoo-sulfurosas por su composicion, y entre las templadas por su temperatura.

La accion primera de estas aguas en bebida es sobre el estómago, al que estimulan con mas ó menos fuerza, segun la cantidad de agua ingerida, la disposicion del individuo ó el estado de aquella entraña: de esta influencia participa tambien el gran simpático. Si la accion sobre el estómago y canal cibal ha sido muy fuerte, producen el vómito ó la diarrea; si se estiende á otros órganos, provoca la traspiracion y determina copiosos sudores ó facilita la abundante emision de orinas. Su accion en baño se fija en la vasta estension del aparato tegumentario, el cual, al salir de aquel, se presenta barnizado de una capa untuosa, como grasienta, que al pronto le suaviza. Inmediatamente obra sobre los riñones, como que no es estraño ver enfermos en quienes el sudor es insignificante, verter estraordinarias cantidades de orina. Algunas veces determinan á los pocos baños una erupcion miliar.

Asi que, ya se tomen en bebida ya en baño, sus virtudes medicinales son incontestables. El celoso doctor Arnús, en una breve reseña que de estas aguas acaba de publicar, dice asi:

«No se crea por esto que las aguas de la Puda hayan de curar todas las enfermedades: ni es mi ánimo atraer al establecimiento aquella clase de enfermos á quienes las aguas de la Puda pueden causar mas daño que provecho; y en tanto no es asi, como que voy á manifestar para qué males son las aguas de la Puda utilísimas; para qué afecciones son mas ó menos útiles, y en qué casos son dañosas. Las aguas de la Puda son *utilísimas* en todas las afecciones crónicas de la piel, en los catarros pulmonares, en las escrófulas, en las hemoptisis pasivas, en todas las afecciones producidas por la retropulsion del vicio herpético, reumático, gotoso y sifilítico, en las clorósis y amenorreas. Son mas ó menos útiles en las úlceras antiguas, en las afecciones nerviosas, en las obstrucciones del hígado y del bazo, en las debilidades y en las enfermedades uterinas. Son siempre notablemente dañosas, en las hemoptisis activas, en las tisis demasiado adelantadas, en las enfermedades apopléticas, en las gastralgias, en los asmas producidos por enfermedades del corazon, y en general en todas las enfermedades que vayan acompañadas de profunda alteracion de los órganos interiores.»

La propiedad mas notable de las aguas de la Puda es su accion correctiva de los herpes y escrófulas ó tumores frios. Con su uso en bebida, auxiliada en ocasiones por los baños y la aplicacion tópica del depósito fangoso de los manantiales, se cicatrizan maravillosamente úlceras herpéticas antiguas que han resistido á los medios mas racionales de curacion; se resuelven tumores escrofulosos inveterados, y se devuelve la animacion y la vida á esos rostros desfigurados por tan desastroso vicio. Escusado es añadir que si tan notable cambio verifican en la economía, si tan hondamente desalojan de la sangre los humores corrompidos, no podrán menos de corregir tambien los daños consiguientes y sostenidos por los mismos vicios, daños de que, en ocasiones, solo el raciocinio puede hacernos sospechar la verdadera causa, y daños en que las aguas vienen á confirmar nuestro juicio provocando la erupcion de alguna costra herpética desaparecida, cuya curacion se intenta luego segun arte y con los mismos medios que provocaron su aparicion.

No de otro modo reporta utilísimas ventajas en las afecciones sostenidas por el vicio sifilítico. Desde luego confesaremos que estas aguas son impotentes para corregir tan hediondo mal, pero si tienen la incomparable facilidad de desenmascararle, de obligarle á presentarse con toda su horrible fealdad, proporcionando asi la inmensa facilidad de conocer al enemigo que hay que combatir, de poder medir sus fuerzas, y de graduar la accion de los medios que deben reducirle á la nulidad. ¿Cuántas no son las caprichosas formas que reviste ese Proteo de difícil reduccion? ¿cuántos no son los males contra los que se estrellan el tino práctico mejor dirigido, la ciencia mas bien cimentada, sin que unos ni otros lleguen á sospechar siquiera puedan ser sostenidos por aquel vicio adquirido, y al parecer bien curado, alla en juveniles años, puesto que en el decurso de muchos lustros no volvió á dejarse sentir? Y no obstante, con harta admiracion de los enfermos que no creen en lo que están viendo, reaparecen enfermedades, de cuyo carácter sifilítico no se puede dudar, y con cuya aparicion coincide

la curacion de las anteriores dolencias. Pues esta propiedad maravillosa la poseen las aguas de la Puda, de desenmascarar las afecciones sifilíticas, facilitando su curacion por los medios apropiados

Otra enfermedad no menos temible, contra la cual son impotentes todos los conocimientos de la ciencia, viene tambien á humillar la cerviz ante la accion especial de las aguas de la Puda. Pero aquí ya no son las aguas en sí las que obran, sino uno de sus productos; no son las aguas en bebida ó baño, que tal vez empeorarian el mal en vez de corregirlo, las que triunfan de la dolencia, sino que es el vapor de las aguas, son los gases, que inspirados y puestos en contacto con la estensa superficie de la mucosa pulmonar, cambian la vida de este órgano, acallan su exaltada susceptibilidad y resuelven las irritaciones preexistentes. ¡A cuántos tísicos ha conducido prematuramente al sepulcro el uso inconsiderado de las aguas sulfurosas! ¡Cuántos tísicos han sido devueltos al seno de sus familias y á la socieciedad con solo el uso bien dirigido, con la inspiracion de los gases que se desprenden del manantial que nos ocupa! Tan distintos como opuestos resultados obtenidos en el mismo establecimiento, sin tener en cuenta el verdadero tratamiento á que han sido debidos, han dado márgen á la cuestion, tanto tiempo debatida, y todavía no bien dilucidada, de si las aguas sulfurosas son ó no ventajosas para los tísicos. Para nosotros está resuelta en el sentido que hemos manifestado; para los pacientes á quienes importan poco los debates de las escuelas, mientras que sus males encuentren remedio, les bastará saber que el uso de las aguas sulfurosas es tan perjudicial para los tísicos, como ventajosa la inspiracion bien dirigida de los gases sulfo-zoógenos que se desprenden de ciertos privilegiados manantiales sulfurosos, entre los cuales se cuenta el de la Puda.

El agua de este manantial se usa en bebida, en baño, inspirando sus vapores y embarrándose con sus lodos. En bebida se toma sola, cortada con leche ó animada con alguna sal néutra, desde media á cuatro ó seis libras al dia, guardando el régimen mas severo y ateniéndose á las prescripciones del facultativo director del establecimiento. Los baños se toman de mil modos y á diversas temperaturas, generales ó locales, de inmersion, de chorro, etc., para todo lo cual hay escelente proporcion en el establecimiento. La inspiracion de los vapores puede ser contínua ó por horas, en el mismo nacimiento del agua ó en gabinetes apropiados. Los embarros se reducen á cubrir con el cieno ó lodo la parte que lo necesita y ponerla á secar al sol ó mantenerla húmeda á beneficio de paños mojados en la misma agua segun el caso; cuando se requiera separar el lodo que se pega, debe lavarse suavemente con agua del mismo manantial.

Pueden usarse las aguas durante algunas semanas, y hasta por algunos meses en casos especiales. La temporada oficial es desde 1.º de julio á fin de setiembre La concurrencia á estos baños, por término medio en estos últimos años, es de mil personas.

Colocado el viagero en Lérida ó Barcelona, es sumamente fácil su traslacion al manantial. Todos los dias salen varios carruages de aquella última ciudad que por 6 ú 8 reales le conducen en seis horas hasta Esparraguera, en cuyo punto le espera una tartana que por 2 reales le lleva al establecimiento. En este hay tamnien un carruage propio que sale tres dias á la semana, con la ventaja, los que van en él, de encontrar cuarto reservado, lo que no siempre es asequible á todos en la época de mayor concurso.

Como el establecimiento que se está construyendo en la Puda es de los primeros en su clase y hace honor á nuestra España, creemos nos agradecerán nuestros lectores les demos de él una breve idea. Consiste en un estenso edificio, del que está concluido una gran parte: esta tiene la figura de un rectángulo, consta de tres pisos, y cada piso de un largo corredor con veinte habitaciones á uno y otro lado, mas una magnífica sala de setenta palmos de largo por treinta de ancho. Hay además terminada ya otra dependencia en forma de arco, con solo una línea de habitaciones, cuyas ventaras miran al rio. Estas habitaciones están amuebladas con mas ó menos lujo segun su precio, pero todas son capaces y cómodas.

Dentro de la casa hay ademas capilla, un gran jardin, alamedas, terraplenes, etc., donde poder esplayarse á satisfaccion. Hay salon para comedor, salon de recreo y sociedad adornado con toda elegancia y comodidad, entre cuyos adornos figura un escelente piano; salon de juego, donde se halla montado un billar de grandes dimensiones y construido con arreglo á los adelantos modernos Faltan aun por concluir los locales para la biblioteca, café, habitaciones para S. M., para las oficinas del establecimiento, para la junta directiva, para el médico director, administrador, comisario de entrada, etc., etc. Tambien la capilla se halla solo provisionalmente en uno de los arcos del pórtico, pues el sitio que la está designado es la meseta ó cima de la enorme peña que cual robusto tajamar defiende el edificio del impulso de las aguas, por ser el punto que mejor se presta al retiro y á la oracion. Todo contribuye allí á facilitar el recogimiento; la rústica perspectiva que ofrece el valle que domina, la soledad, la quietud, y sobre todo el monótono á imponente ruido de las aguas al chocar contra la peña, cual si la amenazaran porque se opone á su libre paso.

Contiguo á la sala de cada piso está la escalera que conduce á los baños. A su pie se hallan algunos retretes para las personas que

deben bañarse sin ser vistas, y para los enfermos atacados de males asquerosos ó contagiosos. Estos, asi en el baño como en la mesa, se evita el que comuniquen con los demas. Éntrase luego en la sala de descanso, muy bien decorada y adornada, en cuyo centro se halla colocada una hermosa fuente de mármol. De esta pieza se pasa á los salones y corredores de los baños. A cada lado del corredor central hay quince gabinetes con treinta y cuatro pilas ó bañeras; veinte y dos son de azulejos y doce de mármol. En la puerta de cada gabinete hay un horario que señala la hora en que el bañista ha de salir del baño, y en su interior dos sillas, un confidente, mesa, espejo y percha.

A la izquierda de la sala de descanso se halla una pieza en que están los baños reservados para los accionistas y los de inspiracion. Esta da paso á un nuevo salon donde se hallan los baños de agua dulce, de vapor sulfuroso y de vapor de agua comun, de agua corriente y de chorro, con todas las variedades del mejor sistema moderno. Los baños de vapor ya se dan sencillos, ya por el sistema ruso, ya por el escocés.

Cuando el edificio esté concluido, podrán alojarse cómodamente en él hasta 360 personas, siendo bastante el solo manantial que en el dia se aprovecha para surtir 800 baños en las quince horas del dia.

Apenas se apea el viagero del carruage, encuentra ya dependientes del establecimiento que se encargan de su equipage y le guian al cuarto del administrador ó del comisario de entrada; éste les enseña las habitaciones vacantes, les entera del precio de cada una, les da las instrucciones competentes y ocurre á todas las dificultades; recoge sus pasaportes (que refrenda el dia de su salida); despacha las tarjetas para baños, los billetes del carruage del establecimiento, lleva la cuenta corriente de cada huésped en habitacion y fonda, y cuida de cobrarla á su salida. El bañista no ha de cuidar de nada, pues tiene camareros, si es caballero, y doncellas si es señora; en la casa hay ropero, cocineros, repostero, lavanderas, planchadora, limpiabotas y correo diario de ida y vuelta. En la fonda y en el café se sirve con todo esmero, limpieza y economía. En la caballeriza hay local para los caballos y coches de los huéspedes.

Una de las ventajas que ofrece la situacion del establecimiento es su templado clima, á causa de las suaves y frescas brisas del Mediterráneo que moderan el ardor de los rayos solares reflejados por la inmediata montaña. Aunque alguna que otra vez, y por pocas horas, llega el termómetro á los 28° R., el término medio de temperatura en los meses de julio, agosto y setiembre, es de 19° R. El cielo es hermoso y casi siempre despejado, el terreno fértil y ameno, las aguas abundantes y esquisitas,

La disposicion del establecimiento permite tambien toda clase de diversiones: hay proporcion para cucañas, carreras, elevacion de globos, fuegos artificiales, iluminaciones al estilo veneciano, bailes al aire libre ó en los salones, donde se dan conciertos vocales é instrumentales, se ejecutan juegos gimnásticos, indianos, acrobáticos, físico-recreativos, químicos, vistas de fantasmagórica, etc., etc. En fin, todas las diversiones que el capricho y la moda puedan inventar, tienen cabida en aquella sociedad pura, franca, alegre, nueva, varia y siempre renovada.

La belleza natural y grandiosidad indefinible de aquellos contornos, el variado paisage que ofrece reproducidos con escrupulosa exactitud los sorprendentes y encantadores cuadros de la Suiza, es causa de que se improvisen escursiones á las granjas inmediatas, de que se proyecten y realicen romerías, ya á la inmediata ermita de San Salvador, donde pueden verse las trece banderolas y el farol que llevaba en su capitana Alí Bajá, general de la armada turca en la batalla de Lepanto, ofrecidas al santo por don Juan de Austria despues de su insigne victoria; ya á la montaña, santuario y ermitas de Monserrat.

Esta es una montaña notable por su caprichosa forma, sagrada por su actual destino, cuyo glorioso pasado recuerda la historia, y que debe su nombre á la figura irregularmente dentellada ó aserrada que ofrece su cresta. Hállase enteramente aislada en medio de la antigua Cataluña, y tiene una circunferencia de mas de 4 leguas. Desde su cima se descubre un hermosísimo panorama, al través de los claros que dejan sus caprichosos conos, que remontan al cielo sus pelados picos, de los cuales el mayor se halla á 4,448 pies sobre el nivel del mar; su piedra es de las llamadas *pudinga*, de carácter granítico, que admite un bello pulimento, como es de ver en las gradas de la capilla del templo y en varios pedestales y columnas de la fachada del mismo. Los intermedios que separan estas portentosas masas, forman reducidos valles, donde, escondiéndose al parecer á las miradas de los profanos, luce sus verdes galas lozana vegetacion. De ellos se aprovechaban en sus tiempos, cultivándolos con esmero, los muchos ermitaños, que huyendo del mundanal bullicio, establecian su morada en aquellos picachos accesibles solo, al parecer, para las aves de rapiña. En el centro de la montaña se encuentra el devoto santuario de la milagrosa imágen de la Virgen de Monserrat, tan renombrada en todo el orbe cristiano. Muchos son los reyes y magnates que desde su fundacion en el año 835, la han visitado y ofrecido cuantiosas dádivas. Los franceses saquearon el templo y le incendiaron despues, restaurándole en 1829 el rey don Fernando VII. Anejo al santuario está el suntuoso monasterio de benedictinos, encargados de la custodia y culto de la imágen.

Estos caritativos monges proporcionan albergue á los romeros que quieran detenerse algunos dias para admirar las bellezas naturales de aquellos sitios.

No todos los que toman baños en la Puda tienen precision de albergarse en el establecimiento, donde por término medio se gastan 20 rs. diarios, cubiertas todas las atenciones, pues á la mitad del camino de Esparraguera hay dos casas de campo que dan cómodo hospedage hasta á ochenta personas.

PUDINGA Ó BRECHA (*Geologia.*) La pudinga es un mármol calizo que presenta el aspecto de todas las otras rocas que llevan el nombre genérico de *brechas*: sin embargo, por ciertos hilos que diseminados ofrecen, pudiera creerse que hayan sido producidas por la rotura de la masa, cuando contraidas estas por efecto de la desecacion, fueron despues rellenados los vacios que resultaron. Asi á lo menos lo hace tambien creer la textura muchas veces concrecionada de las diferentes partes de la pasta de la masa. Pero de cualquier manera que las brechas hayan sido producidas, lo cierto es que dan hermosisimos mármoles y que se encuentran en casi todos los terrenos calizos.

Los mármoles pudingas menos frecuentes que los de las brechas, se encuentran con estraordinaria abundancia en algunas localidades; y con particularidad en los Alpes y en el Jura: los fragmentos rodados que los componen son muchas veces voluminosisimos y contienen muchos restos de animales marinos y terrestres: su cimentacion no es muy sólida.

PUENTE. (*Construcciones civiles.*) Como es sabido, generalmente los puentes son construcciones destinadas á facilitar el paso de los rios; y ciertamente bajo este aspecto, entre los trabajos de utilidad pública ocupan el primer rango por la espedicion y seguridad que prestan á las comunicaciones en el terreno politico y comercial, y ademas por los considerables gastos que requiere su establecimiento. Ademas dáles derecho á colocarse bajo este pie de importancia el sumo cuidado y habilidad que exige de sus constructores su posicion en medio de las aguas, que da márgen á gravisimas dificultades durante los trabajos, que es necesario vencer sopena de que obren despues las causas continuas de destruccion una vez construidos los puentes, entre las que tiene el carácter de mas poderosa la producida por el esfuerzo de la corriente de las aguas.

Los puentes mas antiguos de que hace mencion la historia son los construidos por Dario, Jerjes y Pyrro, pero sin dar de ellos detalle alguno. Ningun vestigio se ha encontrado de los mismos, sin duda por su construccion muy á la ligera y tal vez de madera tan solo: destinados únicamente á un servicio temporal, destruianse quizás despues de la invasion ó del movimiento de tropas para cuyo caso habianse construido. Los primeros puentes de piedra parecen haber sido hechos por los romanos tan pronto como la estereotomia aplicada al corte de las piedras, dióles á conocer el medio de construir bóvedas de gran duracion. Entonces los materiales mas sólidos fueron empleados en esos edificios, que todavia ofrecen por si mismos ó por sus ruinas un testimonio del cuidado y magnificencia que empleábanse en su construccion. Citaremos aqui los mas notables.

1.° El *puente Salaro*, en Roma, sobre el Teverona; construyóse en tiempo de Tarquino Prisco, seiscientos años antes de Jesucristo, y restauróse en el de Justiniano, en 750. Consta todavia de cinco arcos, de los cuales el mayor tiene 23^{m} de luz: fué, segun se dice, el lugar en que se verificó el combate entre Manlio Torquato y el Gaulo, al que arrebató su collar de oro.

2.° El *puente Janiculo*, uno de los primeros que fueron construidos sobre el Tiber, en Roma: fué reparado en 1478 por Sixto IV, cuyo nombre lleva hoy. Consta de tres arcos de 25^{m} de luz y tiene 23^{m} 39 de anchura.

3.° El *puente de los Senadores*, llamado en la actualidad *Ponte-Rotta*, es el primero de los de piedra construido en Roma: edificóse por Cayo Flavio Escipion, ciento veinte y siete años antes de Jesucristo, y reconstruyóse en 1575 por Gregorio XIII. Fué destruido en gran parte por una avenida del Tiber, y tan solo queda en pie un arco, que por lo bien conservado da idea de su antigua magnificencia.

4.° El *puente Emiliano*, conocido hoy por *Ponte-Mole*, levantado en tiempo de Sila, á milla y media de Roma, unos cien años antes de Jesucristo: es el mas antiguo de cuantos subsisten, tales como fueron construidos: aunque consta de siete arcos, únicamente es notable por su antigüedad. Hállase situado en las inmediaciones del campo de batalla en donde Constantino venció á Maxencio.

5.° El *puente de Rimini*, edificado por Augusto: consta de cinco arcos de bóveda completa.

6.° El *puente de Sant-Angelo*, llamado antes *puente Emilio*, fué construido en 138 por Adriano, con gran magnificencia: las columnas que sobresalian encima de los machones de este puente, fueron destruidas durante las guerras de la edad media. En 1668, el pontifice Clemente IX reedificó los pretiles, segun los diseños de Bernin, que los adornó con pedestales de mármol blanco, sobre los que se elevan diez estátuas colosales de ángeles, que han dado á este puente el nombre con que hoy se le conoce. Su anchura es de 15^{m} 50, y su longitud total de 160^{m}.

7.° El *puente Mammea*, sobre el Teverona, cerca de Roma, elevado por Antonino Pio, hácia el año 147, y restaurado en 229 por Mammea, madre de Alejandro Severo, que le dió su nombre. Consta de tres arcos, de los

cuales el mayor tiene 19m de luz: la anchura del puente es de 8m,93.

8.° El *puente de Trajano* sobre el Danubio. Esta obra colosal, el puente mas magnífico de los construidos en Europa, del cual todavía subsisten algunas ruinas cerca de Nicópolis, fué edificado hácia el año 120, segun los diseños de Apollodoro de Damasco, para facilitar el paso á los ejércitos romanos destinados á combatir con los dacios: fué destruido por Adriano con el fin de oponer un obstáculo material á las irrupciones de estos bárbaros. Constaba de veinte arcos de 52m de luz: el espesor de sus machones era de 19m,50: tenia 26m de anchura.

Los romanos construyeron ademas en los paises en que dominaron gran número de puentes, pero la mayor parte hállanse ya destruidos. Quedan, no obstante, algunos que procuraremos enumerar, contrayéndonos principalmente á los que existen en España y Francia. Comenzaremos por los de nuestra patria.

El *puente de Alcántara* sobre el Tajo, está situado á corta distancia, y al O., de dicha poblacion, provincia de Cáceres: consta de seis arcos, los de enmedio iguales entre sí y mayores que los restantes, que van en progresion descendente. La longitud del puente es de 67 pies castellanos, de 24 su latitud, con inclusion de los pretiles y de 213 su elevacion total. La construccion, igual en todas sus partes, no tiene argamasa alguna: las piedras, que son de granito, se sostienen por su enlace, teniendo todas las mismas dimensiones, á saber: 4 pies de longitud y 2 de latitud. Construyóse en los últimos años del primer siglo de nuestra era, segun lo atestiguan varias inscripciones. Ninguna lesion habia sufrido esta magnífica obra hasta que los sarracenos, en 1213, para sustraerse á la activa persecucion de Alonso IX, rompieron uno de los arcos mas pequeños, arrancando sesenta piedras principales. Reparado en 1543 por Cárlos V, destruyéronlo por segunda vez los portugueses en 1707, arruinando en 1810 el segundo arco de derecha á izquierda, los ejércitos reunidos de España, Inglaterra y Portugal en su retirada. Hiciéronse algunos reparos en 1818, facilitando el paso de carruages, pero las maderas de que se habia hecho uso fueron incendiadas en 1836 para impedir la marcha de las tropas carlistas que mandaba Gomez. En la actualidad sigue en este estado, pasándose el rio por medio de barcas.

El *puente de Córdoba*, sobre el Guadalquivir, situado á la salida de la ciudad, en la carretera de Sevilla, fué edificado por Julio Cesar y reparado por Hixem I: consta de 16 arcos de piedra sillería, y tiene 888 pies de largo y 23 de ancho: necesitan hacerse algunos reparos.

El *puente de Salamanca*, sobre el Tórmes, es una de las obras mas importantes y magníficas en su género que habia en España. Ignórase completamente la época de su construccion primitiva, que algunos creen fué la de Hércules. Este puente era el principio de la famosa *Calzada de la Plata* que ponia en comunicacion á Salamanca con Mérida. Cuando se construyó este camino en los primeros años de nuestra era, parece que tambien se reparó ó reedificó el puente. De la parte romana solo queda la mitad: el resto construyóse en tiempo de Felipe IV. En 1767 se recompuso todo él y con particularidad el pavimento. A la entrada del puente habia un toro, jabalí ó cerdo de piedra informe por el estilo de los *Toros de Guisando*, cuya significacion y época en que se labraron, tanto ha dado que entender á los eruditos. El que existia en Salamanca cayó al rio casualmente, ó mandóse derribar por evitar desgracias, el año de 1834. La parte romana del puente estaba defendida con almenas como de la edad media: la moderna estaba adornada con grandes bolas de piedra por el estilo de las que hay en el puente llamado de Segovia, en Madrid, y en el centro elevávase un baluarte donde existia una sala para reunirse en ciertos actos el concejo de la ciudad. En el año pasado, 1853, derribáronse no solo el baluarte y las escaleras para subir á él, sino tambien las almenas y las bolas del puente, levantáronse asimismo las losas que constituian su pavimento y las sustituyeron con guija y tierra segun el sistema Mack-Adam. Con estas obras de problemática utilidad, háse despojado al puente por una parte de su aire de antigüedad, y por otra, tanto en verano por el polvo insufrible, como en invierno por los grandes lodos, se ha hecho intolerable y casi imposible su transito. Este puente es uno de los mayores de España, tiene 27 arcos y 423 varas de logitud por 8 ³/₄ de latitud.

Pasemos ahora á decir algunas palabras de los puentes que en Francia existen de construccion romana. Todavia se admira el de *Saint-Ghamas*, sobre el *Touloubre*, en el departamento de las bocas del Ródano. Es de una sola arcada, de 21m,40 de longitud, por 6m,20 de anchura, tiene en cada uno de sus estremos un arco de bellas proporciones, con pies-derechos adornados de pilastras estraidas de órden corintio; ignórase la época de su construccion. Pero de todos los puentes edificados por los romanos en el territorio francés, el que ofrece en mas alto grado el carácter grandioso que distingue las construcciones de ese pueblo, es el *puente de Gard*. Este edificio, cuyo solo objeto era conducir las aguas de la fuente de Uzés á Nimes, ha sido ya descrito en el articulo ACUEDUCTO (Véase.)

La construccion de los puentes mas importantes de Francia, y que presentan mayor antigüedad, tan solo se remontan al siglo XII. Casi todos los que levantanon los romanos, fueron destruidos durante los tiempos de barbarie en que estuvo sumida Europa á consecuencia de la caida del imperio de Occidente:

los rios solo se cruzaban por medio de barcas. Pero en la época referida establecióse en Francia y en Alemania una asociacion religiosa conocida con el nombre de *Fréres du Pont* ó *Frères Pontifes*, cuyo objeto era la construccion de puentes en los sitios mas adecuados: al celo, pues, de esta asociacion débense los puentes mas antiguos de Francia. Sus miembros fijaron desde luego su mansion cerca de los principales pasos de los rios, auxiliando y socorriendo á los viageros, mientras otros hermanos hacian cuestaciones, cuyos productos consagraban á la reparacion ó construccion de los puentes.

El primero que levantaron fué sobre el *Durance*, mas abajo de la antigua cartuja de Bonpas. Parte de sus cimientos todavía existen. Construyeron en seguida los *puentes de Avignon*, comenzado en 1177, de *Saint-Esprit*, de la *Guillotière*, en Lyon, y el de *Sant-du-Rhône*, en el camino de Viena á Ginebra. Todos ellos son obras muy notables, si no por su estilo, al menos por su estension. Débense tambien á los *Frères Pontifes*, un gran número de pequeños puentes de una sola arcada, entre los cuales los mas dignos de mencionarse son: el de *Géret* y los de *Nions, Castellane* y *Ville-Neuve-d'Agen*, que tiene de 30 á 35m de diámetro.

En 1454 construyóse el puente de *Brioude*, sobre el Allier, formado de una sola arcada de 54m de luz. En 1545 el cardenal de Tournon mandó levantar el *puente de Doubs*, cerca de Tournon.

Todos estos puentes llevan el carácter de la época en que fueron construidos, y de la gran economía que presidió á su ejecucion. Reducida su anchura á muy pequeñas proporciones, bastaba entonces para trasportar los géneros de comercio que se conducian por bestias de carga: de ahí es que no ofrecen ninguno de los carácteres de magnificencia y solidez que presentan los puentes de los romanos, ó los que se han edificado de un siglo á esta parte.

A principios del XV, solo tenia París puentes de tablas, que con frecuencia eran arrebatados, ya por las inundaciones, ya por los deshielos. En 1412 construyóse el primero de piedra. Este puente, que se arruinó muy pronto, fué reemplazado, en 1507, por el de *Notre-Dame*, dirigido por el hermano Joconde, de Verona, célebre por la construccion del *puente de Corro*. Sabido es que el de *Notre-Dame* se demolió en 1848, y que ha sido reemplazado por uno de una sola arcada, verdadero modelo de elegancia y atrevimiento.

Cerca de sesenta años despues emprendióse la construccion del *Puente Nuevo* (Pont-Neuf), que se terminó en 1604. En el espacio de tiempo que media hasta el año 1656, edificáronse en París los puentes llamados: de *Saint-Michel, Hôtel-Dieu, Pont-au-Change, Pont-Marie*, de la *Tournelle*, y por último, el conocido con el nombre de *Pont-Royal*.

Durante este tiempo se elevaron los puentes de *Châtellerault* y el de *Tolosa*.

En 1666 construyóse el de *Saintes*. Sin embargo, desde esa época á la de 1720, paralizóse la construccion de los puentes: en la última fecha eleváronse el de *Blois*, (cuya obra forma época por haberse usado por primera vez de una nueva clase de bóvedas), y los de *Orleans, Tours, Moulins* y *Saumur*. En el de *Blois* comenzóse á emplear el método de hacer los cimientos por cajones que introdujo el ingeniero La Bélie. De 1770 á 1790 se edificaron los puentes de *Neuilly, Sainte-Maxence* y de la *Concorde* en Paris, dirigidos por el célebre Peyronet, y el de *Pesmes*, que fué la primera obra en que se dió á las bóvedas la forma de un arco de círculo menor que la semicircunferencia. Esta forma la adoptaron, Perronet en los puentes de *Sainte-Maxence* y de la *Concorde*, y Mr. de Limay en el de *Touchard*, construido hácia la misma época: este método ha sido el mas generalmente seguido desde entonces. Entre el considerable número de puentes que han sido construidos desde 1800, citaremos aquí los de *Jena*, en Paris, *Sèvres, Rouen* y *Bordeaux*, de fábrica; los de *Bonpas*, sobre el Durance, *Agen, Avignon*, de tablas, y los de los *Saints-Pères, Arts* y *Austerlitz*, en Paris, de hierro.

Por lo que á nuestra patria respecta, la construccion de los puentes ha seguido hasta cierto punto las mismas vicisitudes generales que en la vecina Francia, si bien entre nosotros no ha habido *Frères Pontifes* que hayan promovido con celo perseverante la construccion de esta clase de obras. Enumeraremos á seguida algunos entre los mas notables, sin que se entienda que nuestro propósito es el de completar la siguiente lista, pues esto nos llevaria demasiado lejos, en perjuicio de la índole particular de este libro.

El *puente de Logroño*, sobre el Ebro, es una de las mejores obras que se conocen en su género; tiene doce arcos guarnecidos con tres torres fortificadas; se principió su fábrica en 1098, por don Juan Ortega (despues San Juan), quien obtuvo los recursos necesarios para la obra del rey Alonso VII de Castilla, en premio de los buenos servicios que le habia prestado, reconciliándolo con su padrastro el rey Alfonso de Aragon.

El *puente de Tudela* de Navarra, sobre el Ebro tambien, es obra del rey don Sancho el Fuerte, que para ello hizo mudar de madre el rio, desde Mirapex hasta la ciudad. Sin embargo, consta que por los años de 1115 habia puente sobre el Ebro, y se hace de él mencion en los privilegios que Alfonso el Batallador dió á los moros. Consta de diez y siete arcos; la fábrica que es de piedra es digna de consideracion por su solidez y dimensiones, pues su longitud pasa de 400 varas. Antiguamente estaba defendido por tres torres, y de ellas y el puente tomó la ciudad el escudo de sus armas.

En 1797 demolióse la primera torre, y en 1813 las dos restantes por órden del general Mina cuando se retiraron los franceses.

Los dos *puentes* de la ciudad *de Toledo*, sobre el Tajo, son obras que merecen tambien especial mencion: el llamado de *Alcántara* se compone de un gran arco tirado con valentía de una á otra márgen del rio, dando paso por sí solo á todo el caudal de las aguas que en su estado ordinario lleva el Tajo, y de otro mas pequeño, ambos de fortísima cantería, con seguros pretiles y enlosado. Segun se desprende de una inscripcion, mandó edificar este puente Alef, hijo de Mahomat Alamesí, alcaide de Toledo por los años 387 de los moros, y se renovó por el rey Alonso X en 1258. El otro puente, llamado de *San Martin*, consta de tres arcos, pasando el rio solo por el del centro, que es mucho mayor que los laterales: es tambien de piedra labrada, con entradas y torreones á sus estremos. Segun las lápidas que se conservan, fué edificado en 1203, sustituyendo al antiguo cuyas ruinas se ven mas abajo, destruido por una fuerte avenida: durante la guerra civil entre don Pedro el Cruel y el infante don Enrique fué derribado por este, cuando puso cerco á la ciudad: renovólo el arzobispo don Pedro Tenorio, y fué reedificado mas adelante en 1690. La altura de ambos puentes se calcula en 100 pies, y el claro de sus arcos principales en 150.

El magnífico *puente* llamado *de Piedra*, en Zaragoza, sobre el Ebro, fué construido en 1437 y reparado en 1659 bajo la direccion de Felipe de Busiñat, natural del Rosellon. Este puente se halla situado á la salida de la ciudad, frente á la puerta del Angel, cruzando por él la carretera general de Madrid á Barcelona. Consta de siete arcos, de los cuales el mayor, que ocupa el centro, tiene 48 varas de diámetro y 122 pies de longitud. Los franceses en su retirada, en la guerra de la Independencia, volaron uno de los arcos, que ya se ha reparado; pero amenazando el puente ruina por otras partes, á consecuencia de las frecuentes avenidas del Ebro, hace muchos años que se trabaja por darle la solidez necesaria, luchando siempre con la falta de recursos que son precisos para llevar á cabo una obra tan costosa.

El *puente de Badajoz*, sobre el Guadiana, frente á la puerta de las Palmas de dicha ciudad, fué construido en 1460, y por haber perdido tres ojos en una avenida el año 1546, fué reedificado en 1597. Otra gran avenida derribó diez y seis arcos en 1603, y reedificado posteriormente, se recompuso en 1833 por hallarse socavados sus cimientos y destruida la mayor parte de las bóvedas de los arcos, paramento y piso superior: consta de 624 varas de longitud, 29 pies de latitud y 28 arcos.

Dos *puentes* hay en *Madrid*, sobre el Manzanares, dignos de figurar en esta reseña: los llamados de *Segovia* y *Toledo*. El primero, obra del reinado de Felipe II, fué construido por el célebre Juan de Herrera, hácia 1584, con el gusto, solidez y severidad de que tantas pruebas dió, en su brillante carrera. El puente se halla enlazado con una hermosa calzada, comprendiendo ambas partes una estension de 2,000 pies, de los cuales 532 corresponden al puente, que tiene 32 de ancho. Consta de nueve arcos de medio punto: el del centro tiene 46 pies de luz, dimension que se va reduciendo en los demas simétricamente por uno y otro lado, hasta que en los arcos de los estremos no pasa de 36. Las cepas guardan la misma proporcion que los arcos en su luz: toda la obra es de grandes sillares almohadillados de granito, de cuya materia tambien son las aletas que por uno y otro lado se estienden hasta 262 pies del puente. Corona el todo un antepecho que sienta en una sencilla imposta y á plomo de las cepas tiene grandes bolas de piedra. El de *Toledo* parece que data de fecha muy remota, si bien han sido varias las reedificaciones que ha sufrido, á consecuencia de los destrozos que el rio con sus avenidas le ha causado. El puente que existia desde el último tercio del siglo XVII, fué destruido en 1720, y pocos años despues (1732), construyóse el suntuoso que en la actualidad existe. Consta de magníficos arcos de medio punto labrados, inclusas las vueltas, con sillares de granito: cada una tiene 40 pies de luz y 45 de elevacion. Las cepas forman cubos que sirven de burladeros: la anchura del puente es de 36 pies: las aletas se estienden por uno y otro lado 620, formando rampas que facilitan la comunicacion con el rio. Pasado el puente se encuentra una solidísima calzada cuya longitud es de 519 pies, por 124 de látitud.

El *puente mayor de Valladolid*, sobre el Pisuerga, tiene 227 pies de longitud y 10 de latitud, con diez hermosos arcos. Asegúrase fué construido á espensas de doña Elo, muger del conde don Pedro Ansurez, y en ausencia de este, el cual, habiéndole visto y notado ser sumamente estrecho, le añadió otro igual, de forma que son dos puentes unidos.

El *puente de Soria*, sobre el Duero, es de piedra sillería con ocho elevados arcos, apoyados en catorce estribos, de forma triangular unos, rectángulos curvilíneos otros, semicirculares algunos, y uno que forma dos ángulos obtusos y otro agudo: del centro de la base del puente, arranca una fuerte torre que sirve para su defensa al paso que para su mayor seguridad.

El *puente de Ledesma*, provincia de Salamanca, sobre el Tormes, consta de cinco arcos muy grandes, elevados y suntuosos, especialmente el del medio: sus claves rematan en punta, escepto dos de los estremos y el reedificado despues de la guerra de la Independencia, que volaron los franceses, en su retirada á Portugal: tiene de solidez 180 pasos

de longitud y 8 de ancho y 25 varas de altura.

El *puente de San Estéban de Gormaz, sobre el Duero*, obra magnífica de piedra sillería, con diez y ocho arcos de 13 varas de elevacion, 240 de longitud y 6 de latitud: en el centro hay un gran torreon con un arco y cuatro puertas, en el que se dice haber sido construido reinando Felipe V, en 1717.

El magnífico *puente de Alcolea*, provincia de Córdoba, sobre el Guadalquivir, fué construido por los años de 1778 á 1792: todo él es de jaspe azul hasta el pavimento: tiene veinte arcos y ensanches á trechos sobre los tajamares y estribos.

El lindo y sólido *puente de Casa la Reina*, provincia de Logroño, sobre el rio Oja ó Glera, fué construido el año 1829 por cuenta de la sociedad Riojana: consta de cuatro arcos de un sillar bien trabajado, de altura de 18 pies y de igual anchura.

En 1822 hizóse en Francia el primer ensayo de los puentes colgantes, segun el sistema de los americanos: lleváronlo á cabo los hermanos Séguin, construyendo uno entre Tain y Tournon, sobre el Ródano. En España tambien se han edificado algunos puentes de esta clase, habiéndolos de varias especies en Bilbao, Aranjuez, Sevilla, etc., ademas de los siguientes, que nos ha parecido oportuno describir rápidamente.

A 13,100 pies de distancia de Zaragoza existe sobre el Gállego, un puente colgante llamado de Santa Isabel, de 491 pies de longitud por 25 de anchura. Es de un solo tramo sostenido con soportes de hierro colado movibles en su base. La flecha de la parábola que forman los cables es de un décimo de la anchura; asi estos como las péndolas son de alambre francés del número 18. El piso del puente está formado por un doble entablado que insiste sobre viguetas de madera, las cuales están sostenidas en ambos estremos por las péndolas que en su estremidad son de hierro y se hallan dobladas por la punta en forma de gancho. La construccion de este puente fué encomendada al ingeniero francés Mr. Luis de la Martiniere. Como el rio corre ya por uno, ya por otro de los lados de su ancho álveo, inclinóse hácia el de la derecha y socabando el machon correspondiente, vino abajo el puente el 7 de abril de 1847, habiéndose inaugurado el 19 de noviembre de 1844. Háse reedificado aprovechando los materiales del caido, y se ha abierto al paso público en abril de 1850.

El *puente de Fuentidueña*, provincia de Madrid, sobre el Tajo, tiene 231 pies de longitud por 22 de anchura: es de un solo arco y está suspendido de ocho cadenas de alambre: su pavimento es de tablones de madera asegurados en sarchones de fierro suspendidos por sus estremos con péndolas fijas en las maromas. Se concluyó en julio de 1842.

El *puente de Arganda*, provincia de Madrid, sobre el Jarama, tiene 575 pies de largo entre los paramentos de los estribos, dividido en tres tramos, de los cuales tiene el del centro 212 pies y 182 cada uno de los otros dos: su anchura es de 26 pies, divididos en tres secciones formadas por los andenes que hay en los costados de 4 ½ pies de ancho cada uno para la gente de á pie, y el resto lo constituye el paso del centro para los carruages y caballerías: el pavimento está formado de tablones gruesos, asegurados en los sarchones de hierro; fijados en los estremos de unas péndolas suspendidas de las maromas de alambre, y sujetos con llantas de hierro en el sentido longitudinal. Este puente da paso á la carretera de Madrid á Valencia por las Cabrillas y fué solemnemente inaugurado el 31 de octubre de 1843.

En los últimos años, el desarrollo dado á los caminos de hierro ha hecho que tanto en España como en Francia, pero principalmente en esta, se construyeran un número considerable de puentes, grandes y pequeños, de todas clases y formas; pero son tantos los que deberíamos citar, que por no hacer interminable este artículo, nos vemos en la precision de renunciar á enumerarlos y describirlos.

Los puentes se dividen en dos clases principales, fijos y movibles, conociéndoseles con diferentes nombres, segun el uso á que se les destina. Asi, entre los *puentes fijos*, cuéntanse los *puentes propiamente dichos*, que se edifican sobre un rio, tienen cierta importancia y facilitan el paso á los viandantes y carruages; los *pontones* que cruzan sobre pequeñas corrientes de agua, y que solo tienen 4 m de abertura; los pontoncillos, destinados únicamente para la gente de á pie; los *viaductos* que sirven para que atraviese un camino ordinario ó de hierro sobre un valle en que pocas veces corre el agua, de manera que generalmente se hallan asentados sus cimientos en terreno seco y firme; los *puentes acueductos*, que tienen por objeto conducir las aguas á una poblacion; y en fin, los *puentes-canales* que hacen pasar un canal ó corriente de agua por cima de un valle ó de un camino cualquiera. Entre los *puentes movibles* se cuentan los de *barcas*, los *levadizos*, los *giratorios* y los de *quita y pon*.

Los puentes fijos se construyen con arreglo á muchos sistemas: todos tienen sus ventajas é inconvenientes, siendo su adopcion mas ó menos oportuna, segun las circunstancias particulares de cada caso. El sistema mas seguido es el de los puentes de fábrica; despues vienen los de fábrica y madera; en seguida los de fábrica y metal; luego los colgantes, y por último los puentes completamente de madera. Este artículo está destinado á hacer comprender estos diversos sistemas, y los casos en los cuales conviene adoptar cada uno de ellos. Trataremos desde luego de los puentes completamente de fábrica, porque siendo

muchas de sus partes comunes á todos los sistemas, escusaremos repetir su descripcion en cada uno de ellos. Pero antes de pasar adelante debemos hacer algunas indicaciones preliminares.

Trátase de determinar el sistema que debe adoptarse, segun las diversas circunstancias que se presenten, el terreno en que debe construirse y las dimensiones convenientes que debe tener el puente. Desde luego se conoce que tratándose de un puente-acueducto, ó de un puente-canal, la obra solo puede construirse enteramente de fábrica. Si se trata de un viaducto para un camino de hierro, entonces hay que estudiar si el sistema misto de fábrica y de madera es aplicable; si por razon del precio de los materiales en las cercanías es mas ó menos ventajoso que el sistema de fábrica y metal, en fin, si uno de los dos es preferible al sistema enteramente de fábrica. Ya se deja conocer que no siempre se puede emplear el de puentes colgantes, porque las vibraciones y oscilaciones que ocasiona el paso de los convoyes, hacen romper las cadenas ó causan otros destrozos. Cuando se trata de construir un puente sobre un rio para el paso de un camino ordinario poco frecuentado, adóptase un sistema mixto de fábrica y madera, porque los reparos entonces serán poco frecuentes, y por consecuencia poco costosos; pero si por el contrario, las comunicaciones son considerables, prefiérese en este caso el sistema de puentes completamente de fábrica. Si el rio es ancho, si es profundo, si su corriente es rápida y el terreno poco resistente, constrúyese con preferencia un puente-colgante, porque los otros sistemas serian infinitamente mas costosos y menos duraderos, pues que necesitarian un gran número de machones difíciles de establecer y sujetos por otra parte á todos los accidentes á que están sometidas todas las obras de fábrica, levantadas sobre malos terrenos.

La colocacion del puente casi siempre debe indicarla la direccion de la via, en la que dos partes han de ponerse en comunicacion, cuando aquella existe antes del puente; pero si ambos hubieran de trazarse á un tiempo, debe cuidarse en cuanto posible sea, que la direccion de la via sea de tal suerte que cruce el rio en un parage de terreno á propósito para que puedan echarse los cimientos de la obra, de suerte que la atraviese perpendicularmente en disposicion de tener machones correspondientes á la direccion del puente y de la corriente del rio, lo que proporcionará cierta seguridad para cortarse mas tarde, debiendo evitarse dar al puente la forma oblicua, mas costosa y de mayor dificultad para el aparejo de la piedra.

Las dimensiones en que debe aquí entenderse son la anchura y la de la salida, es decir, del vacío que debe mediar entre los machones para el paso del agua. La primera ordinariamente es idéntica á la de la via ó calle, de la que es continuacion el puente, sin dejar de tener en cuenta la poblacion de las localidades á las que haya de servir. Fuera de las poblaciones, debe dar cabida á dos carruages que se crucen, lo que exige 5^{m}, medida que puede estenderse á 7 ú 8, si se tienen en cuenta las aceras destinadas á la gente que va á pie.

Respecto á la segunda, hay veces en que exige su determinacion largas operaciones. Cuando ya hay puentes sobre el mismo curso del rio, colocados en parecidas condiciones á las que se preparan para el nuevo, tambien deben ser las propias las del espacio para la salida del agua. Pero si no los hubiese, y se tratara de un puente de poca importancia, debe ejecutarse tal operacion empíricamente, bajo el cálculo de 0^{m} 45 á 0^{m} 50 de anchura en la salida por cada 1,000 hect., y segun los terrenos donde las aguas corran por el rio sean de paises llanos, ó bien de los que presenten accidentes. Ahora, si se hubiera de fabricar un puente grande, ya deberia levantarse el perfil del rio y cerciorarse de la velocidad media de sus aguas en la crecida y bajada, con el fin de obtener en ambos casos el volúmen de agua trasportado por segundo. Y despues se podrá determinar la salida ó vacío entre los machones, pero de modo que estos volúmenes pasen por allí sin dar lugar á que se arremoline el agua, pues esto disminuiria las caidas de las máquinas hidráulicas situadas encima ó á inmediaciones durante el tiempo de las crecidas. Calculada la abertura total, toca hacerlo del número de machones, y por consiguiente del de los arcos. Si el puente se hubiera de construir sobre un curso de agua no navegable ni sujeto á grandes avenidas, entonces los arcos deberian ser pequeños: mas si aquel fuera propenso á crecidas considerables, y especialmente si estuviera destinado á la navegacion, seria preferible un sistema de grandes arcos que hiciese aquella mas cómoda y menos difícil el curso de las aguas, ademas de remover los obstáculos que nacerian del paso de cuerpos flotantes, como témpanos de hielo ó troncos de árboles, muy capaces de ocasionar la destruccion del puente. Tambien es sumamente ventajosa la construccion de grandes arcos en vez de pequeños cuando el terreno sobre que corre el rio es agrietado y movedizo, toda vez que entonces puede reducirse el número de machones de difícil y costosa fabricacion en tal caso.

Puentes de mampostería. Como todos los demas, pueden constar de uno ó mas arcos. Si lo primero, se componen de una bóveda, y de dos obras macizas de mampostería, colocadas en las dos estremidades sobre ambas riberas, llamadas estribos, y que sirven para resistir el empuje lateral de la bóveda. Pero si fuesen formados de muchos arcos, se compondrán ademas de macizos, llamados machones, alza-

dos en el mismo lecho del rio y entre cada arco para sostenerlos. La *fig.* 7.ª (*lám. XLII* y *XLIII* de *arquitectura*) representa una de amapola en piedra con un solo arco; y las de la *lám. XLIV* dos puentes de muchos arcos de los mas bellos de Lóndres: el primero cuenta con nueve arcos y ocho machones, y el segundo con cinco y cuatro respectivamente, siendo fácil distinguir los estribos á sus estremidades.

En cuanto á los detalles de construccion lo primero que ha de hacerse es un reconocimiento, en vista de la naturaleza del terreno sobre el que han de echarse los cimientos, del lugar donde deben alzarse los estribos y machones; y semejante operacion se llevará á efecto por medio de sondas con un taladro en su remate, que proporcionará la adquisicion de una muestra del terreno, cuya esploracion se apetece. Arrojadas á una profundidad bastante considerable, es forzoso tener gran cuidado en el uso de este medio, porque del resultado del reconocimiento penden las reglas que deben presidir á la formacion de los cimientos, parte la mas delicada de esta clase de obras. Esto nos lleva á la clasificacion de los terrenos, entre los cuales tres necesitan especiales precauciones, á saber; los formados de rocas y tobas bástante sólidos para soportar inmediatamente el peso de la obra; los incomprimibles, pero agrietados, como los areniscos, formados de casquijos ó algunos de los arcillosos; y otros que sean á la vez compresibles y agrietados, tales comos los limosos y los propios para la hornaguera.

El terreno mas favorable es el formado de rocas sólidas: cuando se logra encontrarlo, si la profundidad del agua no escede de 2ᵐ., debe construirse un azud con estacada de madera al derredor del sitio donde haya de fabricarse el macizo, no sin haber antes limpiado bien el terreno en seco; y despues se saca el agua, bien por medio de la tan conocida máquina de Arquímedes, bien por el de las bombas, no restando ya mas que enrasar, aplanar el terreno, con la mina, para llegar á poder construir como sobre terreno adivorio. Cuando no es muy dura la roca, el azud se formará clavando estacas en hileras, sostenidas de dos en dos por virotillos en sentido trasversal, y por pernos en el longitudinal, cuyo intérvalo debe cubrirse con maderos apoyados en el suelo y dispuestos de suerte que puedan estar unidos, terraplerando el espacio comprendido entre las dos separaciones con tierra gruesa, muy apisonada, que impida la filtracion de las aguas. Cuando la roca sea demasiado dura para poder ser clavadas las estacas, se las ata de dos en dos en sentido trasversal por medio de virotillos, dispuestos poco mas ó menos á flor de tierra, y de tirantes de hierro colocados en la parte inferior, que, fijados desde luego en sentido plano sobre las estacas, pueden doblarse despues de canto para ser cubiertos perfectamente por la tierra que ha servido para rellenar, lo que evitará que las aguas penetren. Si la profundidad del agua escediese de 2ᵐ., el procedimiento por medio de azudes es muy costoso, y de mas ventaja el empleo de *arcos estarcados*: redúcese tal operacion á construir, despues de haber limpiado bien el terreno, un arco de gruesas estacas aseguradas con pernos, dejando un intérvalo de 0ᵐ,15 por lo menos, ocupado por maderos del mismo espesor y á la altura que convenga para que el arco sea mas estarcado, debiendo dársele por la parte inferior exactamente la figura del suelo sobre que debe descansar. Acabada de construir, y esto en el terreno mismo donde se emplee, se la hace descender con esquisita precaucion hasta el fondo del rio, dándola interiormente una capa de cierta argamasa que tape cuantas aberturas pudiera formar el agua entre la parte inferior y el suelo; estráese aquella, y comienza la obra de mamposteria. Pero como los dos procedimientos enumerados tienen el inconveniente del gasto á causa de las estracciones continúas de agua, es preferible el valerse, especialmente cuando es muy considerable la profundidad del agua, de arcos no estarcados, compuestos de estacas gruesas de punta y maderos separados, y asegurados en la misma roca, habiendo de limpiar el interior de aquellos para sacar la arena, y llenándose hasta la superficie de las aguas de una especie de argamasa, de cuya calidad pende toda la solidez de la obra: sobre todo, es necesario evitar su desleimiento en el agua valiéndose de ciertos aparatos, reducidos generalmente á unos cubos bajados hasta el fondo y á quienes se les hace servir para sacar agua, ó bien á unas cajas de fondo movible que se abre al llegar aquellos al suelo. Es importante ir comprimiendo con cuidado la argamasa á medida que se va sumergiendo, y estendiéndola en capas pocos espesas, á cuyo resultado se llega mas fácilmente con solo echarla hácia arriba, ayudando asi el curso del agua á su nivelacion. Y si se quiere dar á la obra mayor solidez, no hay mas que inclinar un quinto ó un sesto las paredes de la caja ó arca.

Cuando se haya de trabajar sobre un terreno agrietado pero incomprimible, tal como el formado de arena ó casquijo, puede emplearse indistintamente ó el método de *fundacion sobre estacas* ó el de *encajonamiento.* Los anteriormente enunciados no tendrian aplicacion, porque durante la construccion seria imposible el agotamiento, á causa de la facilidad de las filtraciones en el suelo, bajo el azud, por muchas que fueran las precauciones que se tomasen para el estancamiento, y ademas porque una vez terminada la obra, las crecidas de las grietas, insistiendo sobre la obra de mamposteria, producirán amontonamientos que irremisiblemente acarrearian la caida del puente. Volviendo, pues, á nuestros dos métodos, diremos que el primero

consiste en clavar en tierra una gran cantidad de estacas que sustenten un piso sobre el que puedan establecerse los machones y estribos. Las estacas deben ser de piezas de madera, en un solo trozo, de roble ó abeto de primera calidad, armadas en su parte inferior puntiaguda de una especie de casco de hierro ó bronce, destinado á evitar se emboten al atravesar las capas consistentes de terreno, y á que se puedan hirmar, esto es, hacerlos entrar en tierra hasta no poder mas por medio de una máquina llamada *maza* MOTON (véase.) El uso de las piezas de madera como sustentáculos de los macizos de mampostería todos enteros descansa en la propiedad que se le reconace al roble y pino de construccion para la marina de conservarse perfecta y aun indefinidamente en el agua cuando están enteramente sumergidos sin someterse alternativamente á la accion del aire y á la del agua. La esperiencia ha venido á demostrar, que cada estaca de $0^{m},20$ de diámetro puede soportar sin quebranto una carga de cerca de 25,000 kilógramos, y este dato, ayudado del peso aproximativo del puente, es el que determina el número de estacas gruesas de punta que debe haber bajo los machones y estribos. Su afianzamiento presenta á veces dificultades, pues es indispensable que se encuentre resistente el terreno paro evitar la destruccion paulatina por su demasiado agrietamiento; y á pesar de ello, frecuentemente acontece que aun en la arena no arraigan sino hasta 2 ó 3 metros, resistiendo á mayor profundidad; pero esto puede salvarse ó limpiando el terreno de arena hasta poder hacer bajar las estacas gruesas de punta al terreno resistente, ó ideando medios para construir por encajonamiento, segundo método ya indicado, y que describiremos mas adelante. Cuando las estacas se han asegurado hasta no poder mas, sus estremidades superiores jamás presentan una superficie unida por la desigualdad con que se han clavado, y de ahí la necesidad de su igualacion, que se práctica con sierras circulares, ó bien oscilantes, de ordinario á cerca de $0^{m},60$ ó $0^{m},70$ por bajo de las aguas menos elevadas. Concluida tal operacion, se sujetan las hileras de estacas con pernos fijados en la cabeza de ellas por medio de clavijas de hierro, y despues se clava sobre aquellos en sentido trasversal el piso que debe recibir la primera hilada de la obra de mampostería.

Este método necesita, sin embargo, de alguna modificacion cuando el rio es muy profundo, por la dificultad de encontrar estacas gruesas de punta lo suficientemente largas para hincarse convenientemente en el suelo, y porque aun hallándolas, no podrian resistir lo bastante el empuje de las aguas á causa de su grande elevacion sobre el fondo del rio, resultando de ahí su inclinacion, que producirá por necesidad la caida del puente. En tal caso, igualadas las estacas, no ya á 0^{m}, 50 ó $0^{m},60$ bajo el nivel de las aguas bajas, sino á la inmediacion del fondo del rio, se construye en su orilla una caja ó cajon estancado y compuesto de fuertes piezas de madera, de la propia forma que deba tener el machon, y allí, despues de haberlo dejado flotar, es donde se han de echar las primeras hiladas de la obra de mampostería, que vienen á dar contra las estacas. Y cuando se halle perfectamente en el sitio que deba ocupar, entonces es cuando deben cargarse materias pesadas para impedir su elevacion sobre el rio; agótase despues el agua introducida para hacerlo encallar, y se continúa la obra de mampostería comenzada cuando el cajon estaba flotante.

En la fundacion por encajonamiento basta colocar en torno del espacio de aquella una serie de estacas gruesas de punta atadas por junto por medio de pernos asegurados, entre los que se claban unos maderos de esos á propósito para los cimientos, semi-planos y puntiagudos para poder hincarse en tierra; limpiar el fondo comprendido en el recinto que se ha formado, y cubrirlo de argamasa hasta un punto algo mas bajo que aquel donde ha de comenzarse la obra ordinaria de mampostería. Las *figs.* 2.ª 3.ª y 5.ª (*láms. XLII y XLIII de Arquitectura*) representan una elevacion lateral, el plano y corte al través de un machon construido segun este método; solo que el encajonamiento está allí formado de dos series de estacas, cuyo intérvalo se llena de tierra gruesa, de manera que quede apisonada. Las líneas de puntos marcadas por debajo de la obra de mampostería figuran la argamasa. Acostúmbrase, para no agrietar el encajonamiento, á rodearlo de fuertes murallones de piedra, que sustituyen á la arena á medida que se arrastra, y preservan el terreno del influjo de las aguas; y á veces á darle una inclinacion en el sentido del machon para proporcionar mas empaste á lo macizo de la argamasa. En todo caso, este método lleva grandes ventajas al anterior, especialmente bajo el aspecto de la economía.

Cuando las fundaciones sean sobre terrenos compresibles y agrietados, tales como los fangosos y propios para la hornaguera, exigen mas minuciosidad las precauciones que hay necesidad de tomar para obtener la solidez, contrayéndose generalmente á uno de los dos artificios que vamos á reseñar. Consiste el uno en construir á través del rio, en la parte del curso de agua que debe ocupar el puente, un zampeado general que constituye un suelo artificial, sobre el que se alcen los machones y estribos, y fabricado sobre cinco ó seis hileras de estacas gruesas de punta y de maderos para cimientos asegurados del modo ordinario. Cuando el rio no es profundo, puede ejecutarse el trabajo por medio de azudes; pero cuando lo sea considerablemente, es necesario valerse de cajones:

en ambos casos, se quita el fango del terreno, reemplazándolo con cierta composicion espesa de mampostería de argamasa y canto sin pulir. Algunas veces el zampeado solo se compone de un faginado estendido por toda la longitud del puente, cargado de casquijo y rodeado de murallones. Este último sistema es necesariamente peor que el que consiste en emplear la obra de mampostería, pero en cambio tiene la ventaja de la economía. El otro artificio estriba en construir un enrejado de fuertes piezas de madera, que se sumerje sobre el sitio donde están colocados los machones, y en cuyos vacíos se clavan estacas gruesas de punta hasta que no pueden penetrar mas: sobre este enrejado, que, como el zampeado general, tiene por objeto repartir la presion por una gran superficie, es donde se ha de poner la primera hilada.

Todo lo dicho tiene igual aplicacion á los machones y estribos, cuando estos últimos se hallan en la misma madre del rio; pero si están algo hácia fuera, no hay necesidad de azud ni encajonamiento para practicar los agotamientos ni para impedir se desparrame la argamasa que se escurre en las fundaciones; y ni aun aquellos es de necesidad se lleven al estremo cuando la superficie del terreno sea muy sólida, dificultando entonces menos la construccion. Los machones y estribos se fabrican indistintamente de piedra labrada, de morrillo ó de piedra de moler, y la base de los primeros generalmente es mas ancha que el mismo puente, de modo que hácia arriba pueda formarse lo que técnicamente se llama nariz y hácia abajo la parte del pilar indispensable debajo del puente, como puede verse con mas claridad en las *figs.* 2.ª y 3.ª (*láms. XLII* y *XLIII.*) Con esto se consigue proporcionar mayor solidez á los machones, y, sobre todo, preservarlos del empuje de las aguas y del choque de los cuerpos flotantes. La parte del pilar de abajo puede tomar la forma que quiera, pero no así la nariz, cuya forma, importante para ser tomada en consideracion, de ordinario es circular, segun puede observarse en la *fig.* 3.ª, como figura la mas á propósito para resistir los hielos y producir menos perturbacion en el curso del agua. Antes se daba á la nariz la forma de ángulo agudo, y de ello dan testimonio los puentes antiguos; pero los remolinos que producia el agua, y el peligro para la navegacion obligaron á considerarla menos ventajosa.

El espesor de los machones solo debe alcanzar á lo indispensable para poder sustentar los arcos del puente, y si en los antiguos las dimensiones eran mayores, se debia á la mayor resistencia que los primeros necesitaban oponer al empuje de las bóvedas, construidas en arcos semicirculares: y aun su demasiado espesor sufria los inconvenientes anejos al entorpecimiento de la navegacion y á la obstruccion de las salidas del puente; si bien las pequeñas dimensiones usadas en la actualidad adolecen del vicio de que, destruido por un caso fortuito uno de los arcos, el machon ó machones que lo sostienen no son suficientes, de donde se sigue el hundimiento de todo el puente. Los estribos tendrán el espesor necesario para contener el empuje de las bóvedas.

Terminada la construccion de los machones y estribos, comenzará la de las bóvedas ó arcos. Poco ha hemos visto, que su forma antiguamente era de semicírculo, y ahora añadiremos, que le servian de tangente las paredes de los machones: si esta forma se ha abandonado, ha sido por la gran elevacion de los arcos, que dificultaba el acceso del puente; y se la ha sustituido con la de una curva que tiene una ságita menor (véase la *fig.* 6.ª *de las láms. XLII* y *XLIII*): consta aquella de una serie de arcos de círculo igualmente combinados entre sí, cuyo número varía en tres y quince, segun se quiera hacer mas ó menos rebajada la bóveda: poco usada tambien ahora esta curva por las dificultades de su aparejo y el mal efecto que hace á la vista cuando está mal ejecutada, á causa de los garrotes que presenta en los diferentes puntos de combinacion de los arcos, se la ha reemplazado con el arco de círculo (véase la *fig* 1.ª *de la lám. XLIV*), que carece de los inconvenientes enunciados y permite dar á los puentes la altura menor posible, aunque hace sufrir á los estribos un considerable empuje. Las dos caras laterales que en la bóveda miran á la parte de arriba ó de abajo se llaman *cabezas*, *intrados* la inferior y *estrados* la superior: dichas cabezas han de contar siempre con un número impar de *claves*, dirigidas normalmente á la curva de intrados y separadas por planos unidos, siendo su espesor de $0^m,46$ á $0^m,50$ y longitud variable entre $0^m,50$ y $1^m,80$. En la *fig.* 6.ª (*lám. XLII* y *XLIII*) se ven estas piedras aparejadas en escalera con las de la mampostería de los tímpanos, esto es, la que se halla encima de los machones. Hay veces en que la forma de la curva de las bóvedas estorba el hacer el aparejo con regularidad, y entonces se las labra como estrados, es decir, que se termina la parte superior de las claves, cortándolas por una curva paralela á la de intrados.

Las bóvedas han de estar sostenidas durante la construccion por una armazon de madera, llamada cimbra, en tanto no estén cerradas, esto es, mientras no esté colocada la última clave. (Véase *figs.* 6.ª y 7.ª *de las láminas XLII* y *XLIII.*) Hay dos clases de ellas: las *cimbras fijas* y las *levantadas*. Son las primeras unos triángulos invariables, apoyados en tierra, ya por medio de falsos machones que se inutilizan despues de la construccion y se colocan bajo los arcos inmediatamente, ya por un sistema de estacas, que igualmente desaparece una vez terminado el puente. Y

las segundas una serie de vigas sostenidas unas contra otras, ligadas entre sí por tirantes y cruceros pendientes, y que no tienen punto de apoyo en el fondo del rio. A esta especie pertenecen las de la *fig.* 6.ª, que tienen el inconveniente de amontonarse demasiado, pero que á pesar de eso se las emplea con frecuencia, y aun son indispensables para los rios de navegacion, que quedaria interrumpida con las primeras. Pero cualquiera que sea la especie de cimbra que se elija, deben entrar en ella los triángulos invariables graduados segun el peso de las obras que hayan de sostener, unidos entre sí por cruceros horizontales asegurados con pernos. A seguida se ponen maestras inclinadas de suerte que tengan resistencia para contrarestar la desviacion de la cimbra, y sobre los pares curvos de los firmes se colocan maderos trasversales, que sostengan todas las piedras de la bóveda. El apeo de las cimbras se practica inmediatamente despues de cerrada la bóveda ó tan solo cuando los morteros son convenientemente duros. Pero como las bóvedas, á luego del descimbramiento, esperimentan alguna relajacion, parece mas conveniente aguardar para efectuarlo á que la bóveda se cierre, puesto que en tal caso el desbarate propio de la colocacion de los materiales obra especialmente sobre el mortero húmedo, suficientemente elástico para no presentar solucion de continuidad; por manera, que cuando está ya seco despues del amontonamiento de la bóveda, la obra de mampostería presenta todo el carácter de bondad como si el movimiento no hubiera sido hecho; compréndese bien, por el contrario, que cuando se espera á que el mortero esté seco, el amontonamiento no puede producirse sin dar lugar á hendiduras.

Concluidas las bóvedas, debe emprenderse la obra de los tímpanos, que son, como se ha dicho, los postes que se encuentran encima de los maderos entre los arcos. Sobre los tímpanos debe colocarse un friso ó una cornisa, estendida por toda la longitud del puente, de forma análoga al gusto del constructor, y que ha de servir de base al pretil, siempre de piedra en los puentes de la clase que describimos. En seguida se procede á echar una capa de mortero de cal hidráulica, entre $0^m,10$ y $0^m,15$ sobre la parte superior de las bóvedas, y generalmente sobre toda la obra de mampostería, que debe estar cubierta despues de la terminacion del puente, para evitar la infiltracion de las aguas llovedizas. A veces se vuelve á cubrir la capa de mortero de otra mas delgada de betun, y entonces ya no queda otro trabajo que el de empedrar la calzada.

Puentes de fábrica y madera. Los machones y los estribos de estos puentes siempre son de fábrica; las arcadas tan solo son de madera. La *fig.* 1.ª (*láminas XLII* y *XLIII*), representa una arcada de un puente de este sistema, segun los diseños del *puente de Ivry*, cerca de París, el cual pasa como uno de los mejor construidos entre los de esta clase. Las arcadas tienen $22^m,50$ de abertura, para una ságita de $3^m,48$. Estas se componen de tres piezas curvas de madera, formando el todo un espesor $0^m,75$ en el nacimiento y $0^m,70$ en la cúspide; se atan por un estremo, por medio de estribos de hierro clavados á la parte superior, á fin de que se les pueda apretar si las tuercas se secan; por el otro los cruceros pendientes, que no solo tienen por objeto ejercer una presion conveniente, sino que sirven para trasmitir á las arcadas el peso del tablero ó piso del puente: son dobles á fin de abrazar los arcos y las piezas del tablero. Por encima y por debajo de su ensambladura con la arcada, llevan rebajes inclinados que recibiendo las traviesas ligan los firmes entre sí; dos pernos rodean cada crucero pendiente y se unen entre sí por una clavija que se aprieta á voluntad. Los cruceros pendientes no son las únicas piezas sobre que descansa el tablado; hay tambien en cada machon y en cada estribo, una cartela provista de piernas de fuerza y aseguradas fuertemente en la fábrica por medio de tirantes de hierros que penetran profundamente en los machones. El pavimento se compone de maderos longitudinales, sobrepuestos al arco, á los cruceros y á las cartelas; de maderos trasversales que descansan encima de los longitudinales; por último, de maderos clavados sobre estos, los cuales reciben inmediatamente el peso de los carruages. Está sostenido por siete firmes unidos, no solo por travesaños, sino tambien por varias piezas oblícuas que impiden las vibraciones. Las balaustradas que sirven de parapetos, son de hierro, con objeto de que no pesen tanto.

Las arcadas de todos estos puentes son arcos de círculo. Considérase generalmente como peligroso dar á estos una ságita menor que la octava parte de la abertura. En los últimos años hase introducido una mejora de importancia, que consiste en emplear para los arcos, en lugar de piezas de madera de mucho espesor que difícilmente reciben la forma curva, ciertos tableros, que ademas de ser mas económicos, reciben desde luego la que se les quiere dar. Estos tablones tienen de espesor 5 ó 6 centímetros. Para hacer un todo compacto, se los une por medio de estribos de hierro y fuertes clavijas de madera, que tienen todo el espesor del arco, y se los ajusta con cuñas introducidas perpendicularmente á la fibra de la madera. Las precauciones que se toman para la construccion de los machones y estribos, son las mismas para estos puentes que para los de piedra. Todo cuanto se refiere á la construccion de los arcos es muy sencillo: se ejecutan directamente sobre cimbras fijas y muy ligeras, en vista del poco peso que tienen que aguantar; las demas piezas se acoplan sobre los poinos ó codales, segun se practica con las obras ordinarias de carpintería. Los inconvenientes

de estos puentes son desde luego, como ya hemos dicho, por un lado que se gasta rápidamente su pavimento, ocasionando frecuentes reparos, y por otro la facilidad con que pueden ser destruidos por un incendio, de cuyo percance tenemos muchos y muy recientes ejemplos.

Puentes de piedra y metal. En los puentes de este sistema únicamente los arcos son de hierro. Tienen sobre los de madera la ventaja de ofrecer mas solidez y de necesitar un entretenimiento menos costoso. Es verdad que los gastos de construccion son un poco mayores. Ordinariamente se emplea el hierro fundido, porque el forjado cuesta cerca de dos veces mas, siendo la misma poco mas ó menos su resistencia: las dificultades de ejecucion son por otra parte menores para el hierro fundido, sin embargo de que del otro modo se ha empleado en Paris en los puentes titulados de las *Artes* y de *Austerlitz*. Dos medios se usan para formar los arcos con hierro fundido. En el uno se emplean barras ó tirantes rectos que se apoyan por sus estremidades sobre los estribos y machones, resistiendo así la carga que por su fuerza de elasticidad, tiende á romperlos: en el otro empléanse arcos de círculo formados de una sola ó de muchas piezas, segun su mayor ó menor longitud, que resisten la carga como las bóvedas, los cuales se apoyan contra los estribos que soportan gran parte de su esfuerzo. Este último medio es el mas elegante y el usado con mas frecuencia.

Entre todos los puentes que segun este sistema se han construido, ninguno tan bello y sólido como el llamado del *Carrousel*, en Paris, construido por Mr. Polonceau, del cual la *fig.* 7.ª, (*láms. XLV* y *XLVI de Arquitectura*), representa un arco. Estos están formados por medios tubos clavados y sujetos por arriba y abajo con bridas. Asegúrase la union íntima de los segmentos con chapetas de acero, con lo que se consigue tambien poner tirantes y rectos los arcos. El hueco interior de los tubos llénase de pinabete labrado convenientemente. En los tímpanos hay gran número de círculos de hierro fundido, cuyo diámetro va creciendo desde el machon hasta la cúspide. Sobre estos círculos descansan las piezas que sostienen el pavimento. Los firmes están asegurados por medio de tirantes de hierro y de tubos del mismo metal fundido, que mantienen la separacion conveniente, y contraventeados por piezas tambien de hierro fundido en direccion oblicua, de suerte que vengan á sostenerse unos contra otros. La calzada está empedrada, y con el apoyo de un piso de madera guarnecido de hojas de palastro. La *fig.* 1.ª (*lám. XLVII*), representa un puente de un solo arco, cuyos firmes se asemejan bastante á los del precedente: es el de *Wearmuoth* en Inglaterra.

La *fig.* 2.ª designa un puente de Lóndres con arcos de hierro: la 3.ª el de *Wauxhall*, de hierro fundido, en la misma ciudad, y la 4.ª el arco del centro de este mismo puente en mayor escala.

La *lám. XLVIII* pone de manifiesto algunas obras inglesas de hierro fundido. La *fig.* 1.ª es la altura, y la 2.ª la planta del *puente de Southwarck*, en Lóndres; la 3.ª sobre mayor escala nos da el arco del centro; la 5.ª representa el *puente de Bristol*; y la 4.ª un acueducto, cuyos arcos y machones son de hierro fundido; tan solo los cimientos son de fábrica.

La *fig.* 4.ª (*láms. XLII* y *XLIII*) nos pone de manifiesto una forma particular de arco de hierro fundido, notable por su ligereza.

Puentes de madera. La naturaleza de los materiales que entran para su construccion los hacen menos sólidos y de mas corta duracion, y así es que solo se fabrican en comarcas donde la madera se paga á bajo precio, y sobre los rios donde sean poco temibles las crecidas y el deshielo, porque de otro modo, sea la que quiera la forma de construccion, es dificultoso, en razon de la poca mole que presentan, proporcionarles la suficiente solidez para resistir las eventualidades anejas á los obstáculos contra una obra de esta clase. La *fig.* 9.ª (*lám. XLII* y *XLIII*) representa una arcada ó estacada de uno de estos puentes. Consta de una fila de estacas gruesas de punta puestas con arreglo á la direccion de la corriente; cada una es generalmente de una pieza desde su estremidad inferior hasta lo alto del puente; pero, si la profundidad de las aguas fuese considerable y los travesaños elevados, entonces habria necesidad de *bajas y altas estacadas*, compuestas las primeras de estacas hincadas en tierra hasta donde sea posible, desmochadas y cruzadas un poco por bajo de las aguas menos elevadas, con las que vienen á ensamblarse las segundas, sosteniendo el piso las bajas con sus pilares.

Las piezas de madera de las altas vienen á unirse á las estacas por medio de agujas de hierro de un metro poco mas ó menos de longitud, abrazadas por cruceros cuádruples; que mantienen pernos alternativamente horizontales y verticales.

Cuando la distancia entre los travesaños no escede de 3 á 4 ^{m}, el piso del puente debe establecerse sobre vigas aseguradas por las cubiertas con que se coronan los pilares. Unos y otras deben tener poco mas ó menos 0^{m},32 de escuadría. Lo mismo se practicará si los travesaños tienen de 5 á 7 ^{m}, sino que entonces han de sujetarse las maderas del piso con cadenas inclinadas, con sopandas y con cartelas, segun se ve en la correspondiente figura, que es una de las estacadas del *puente Morand*, en Lyon.

Los maderos se cubren de un piso falso para evitar el ser estropeados por los carruages, el cual se reemplaza con facilidad cuando llegue á ser necesario. Cuando el piso sea de madera que esté acepillada, y el puente dis-

puesto al paso de los carruages, se guarnecerá el camino de tiras de hierro donde puedan encajar las ruedas.

En otro tiempo los pretiles eran de madera; pero ahora se hacen de hierro, presentando una série de pies derechos, asegurados en su estremidad por maderos y sotabancos en firme, y reunidos en alto por un balcon: en sus intérvalos se colocan travesaños en forma de X, ú otros adornos.

En la Suiza y Alemania es donde se ha apurado la materia en esta parte: en *Schffouse* sobre el Rhin, hay uno de ellos de dos travesaños de 50 ^{m} cada uno; sobre el *Kandel*, cerca de Berna, otro de 50^{m},70 de estension; y el de *Vettingen*, sobre el Limmat, sorprendente entre todos por su abertura de 118 ^{m} en una sola estension, y que, ademas de su peso y el de los objetos que por él pasan, soporta un techo para poner al abrigo de la intemperie cuantas piezas lo componen.

Disponiendo los americanos de las mejores clases de madera, han podido idear un sistema de puentes, apodado con el nombre de esta region, y que ofrece una gran solidez. Compónese de firmes rectilíneos, descansando sobre machones de mamposteria, formados de un enrejado en planchas mas ó menos gruesas cruzado en su parte inferior y superior por piezas longitudinales. La altura de los firmes naturalmente depende de la estension de las arcadas, siendo el lazo de union entre sí los travesaños fijados en las piezas longitudinales inferiores y superiores. Vénse en América puentes de esta especie, donde la abertura de los travesaños alcanza hasta 50^{m}; y tanta boga han llegado á adquirir, que ya en Francia se emplean con éxito hace algunos años.

Puentes colgantes. Su primera aplicacion se debe á los americanos. Como mas arriba hemos dicho, su primer ensayo en Francia se hizo en 1822 por los hermanos Séguin, en el puente situado entre Tain y *Tournon*, sobre el Ródano; y desde luego se han generalizado mucho en todos los paises de Europa. Y efectivamente, que ha habido razon para ello, tenidas en cuenta las grandes ventajas que á los otros lleva bajo el doble concepto de la facilidad y ecónomia. Compónese, segun aparece en las *láms. XLIX* y *L*, de cables ó cadenas de hierro, estendidos de una á otra ribera, sosteniendo, por medio de columnas de suspension, el pavimento que proporciona el paso á viandantes y carruages.

Cables y cadenas se emplean indistintamente, formados los primeros de hilos de hierro enrollados en madejas y bien asegurados, teniendo cuidado de que su tension sea igual: á seguida se sujetan, de trecho en trecho, con hilos recocidos, á quienes se hace dar vueltas: las cadenas son barras de hierro forjado, mas ó menos largas, muy afianzadas entre sí con pernos; y para el forjamiento de las piezas de estas cadenas se exige sumo cuidado, porque el menor defecto ocasionaria la caida del puente. Este es el vicio de las cadenas, y el de los cables la imposibilidad de dar una tension matemáticamente igual á todos los hilos, pudiendo en su virtud acontecer, que solo un corto número sea el que sostenga todo el esfuerzo, de donde nace la ruptura y acaso la caida del puente. Estos están pendientes de cuatro, seis ú ocho cables ó cadenas, mitad á cada lado, para que si cualquiera se inutilizase, quede uno al menos que mantenga el pavimento. Ambos describen una curva, llamada cadenilla, debiendo calcularse su seccion de tal modo, que puedan los cables y cadenas soportar, sin riesgo de ruptura, el peso del pavimento ó de las cargas accidentales que puedan presentarse. Las columnas de suspension están formadas de otras de hierro ó de cadenas, segun sean estas ó cables los que lleve el puente. En el primer caso, se sujetan á unos travesaños que sostienen el pavimento por medio de un agujero que atraviesa á aquellos y por donde tambien pasan, y por el de una tuerca; en el segundo se ha de valer de una especie de argolla que abrace los travesaños, viniendo á ser una prolongacion de la misma columna. El empleo de los cables y columnas de hilo de hierro obliga á empapar los hilos en aceite de linaza antes de reducirlos á madejas, todo con el fin de impedir la oxidacion, y á darles muchas manos de pintura despues de asentarlos.

Pártese el pavimento con una calzada para carruages y dos andenes á cada lado, para los viandantes, y está formado de travesaños sostenidos en los dos estremos por columnas de suspension y á distancia de 1^{m},25 á 1^{m},50 entre sí, y de cuatro carreras de pernos, dos á las estremidades de los travesaños y los otros dos á ambos lados de la calzada, teniendo por objeto dar á los travesaños cierta trabazon que evite las ondulaciones producidas por el paso de los carruages, cuyo peso se distribuye entre un gran número de columnas: finalmente, hay dos pisos, uno para la calzada y otro para los andenes, formados, el primero de gruesos maderos asegurados sobre los travesaños en sentido perpendicular y de tablas clavadas sobre los maderos á través del puente; y el segundo, por no necesitar tan gran resistencia, tan solo de tablas clavadas de una parte sobre los pernos colocados á la estremidad de los travesaños y de la otra sobre los que guarnecen la calzada. Los andenes están resguardados esteriormente por un pretil de madera, de la especie de los que se usan en los puentes de esa clase.

El esfuerzo que tienen que resistir las cadenas que atraviesan el rio, es tanto menor cuanto mayor oblicuidad tome con respecto al suelo su curvatura: asi que habrá necesidad de levantar mucho los puntos de apoyo de los puentes colgantes para hacer todo lo pronunciada posible la curva que hayan de describir

las cadenas. Su disposicion es muy variada: á veces hay tres, de los que uno, mas elevado que los otros dos, se halla en medio del rio y toma el nombre de machon; ó bien nada mas dos, á uno y otro lado del rio, como sucede con los puentes de las *lám. XLIX* y *L.* En las *fig.* 3.ª y 4.ª estos puntos de apoyo no son mas que pilares de madera ó hierro fundido. En los grandes puentes siempre son de macizo de mampostería, con mas ó menos labores, ó de columnas de hierro fundido, empleándose este con especialidad en los puntos de apoyo colocados en medio del rio, todo con el fin de entorpecer menos la navegacion. Mas allá de los colocados en cada una de las riberas, las cadenas adquieren cierta inflexion prolongándose hasta tocar en tierra, donde se aseguran en macizos de mampostería llamados estribos. Así, ademas de las cadenillas que sostienen el puente y parten de la cabeza de los pies derechos ó puntos de apoyo de las dos riberas, hay otras cadenas de retencion partiendo del mismo punto y dirigiéndose al suelo, del lado opuesto al puente. La resistencia, pues, de todos los esfuerzos trasmitidos á lo largo de la cadena está en el sentido de los pies derechos, y tiende no á torcerlos, cosa fácil, sino á aplastarlos, que es todavía menos. En la estremidad superior de los sustentáculos hay dispuestos rodillos, morrillos ó apoyos cualesquiera, que faciliten la comunicacion de la cadena en toda su longitud. Si los pies derechos son de mampostería, se les da siempre la forma de pórticos, del género del que está representado á la derecha de la *fig.* 4.ª Los estribos deben estar dispuestos de manera que el esfuerzo que tiende á levantarlos sea menor que la componente de su peso en la direccion de este esfuerzo, y tambien que la componente horizontal de la tension sea menor que el producto del peso de la obra de mampostería por el coeficiente del rozamiento, 0,76, que impide se deslice la última por sus cimientos. Cuando las cadenas, despues de su inclinacion, están en direccion vertical, se da generalmente al macizo en los estribos un metro cúbico por 1,000 kilógramos de tension: con frecuencia los estribos y la obra de mampostería que soportan los apoyos de las cadenas se hallan unidos por una muralla, que impide mejor que otro medio alguno todo movimiento. Los cables se amarran valiéndose de planchas de hierro fundido muy espesas y embutidas en la obra de mampostería, con un agujero en medio por donde entran las cadenas fijadas allí con llaves puestas á la parte de atrás, pasando por un ojo abierto en el último anillo. Bajo las planchas hay siempre un hueco, al que se llega con el auxilio de un pozo dispuesto en la obra de mampostería, para poder visitar los puntos fijos. Hay veces en que puede dispensarse la construccion de estribos y pies derechos, y estas son cuando el terreno tiene suficiente resistencia para fijar directamente sobre él las cadenas, y cuando el puente arranca de una montaña escarpada, disposicion en que se ve á la izquierda de la *fig.* 5.ª En tal caso, si la montaña está formada de rocas, bastará que atraviese una galería, en cuyo fondo se amarrarán las cadenas con mas solidez que por bajo de un estribo de mampostería. La *fig.* 1.ª presenta una disposicion que difiere poco en el fondo de la de la *fig.* 5.ª Representa uno de los primeros puentes colgantes construidos en Europa, elevado, sobre el *Tees*, en Inglaterra, en 1741.

Los puentes colgantes mas señalados son: el de *Friburgo*, de un solo travesaño, y 265ᵐ de longitud, cual lo exige la profundidad del valle sobre el que se alzó este puente; sus cadenas se hallan amarradas en la roca: el de *Menay*, en Inglaterra, de tres travesaños, y levantado á lo menos 30ᵐ sobre el nivel del mar para que las embarcaciones de vela puedan pasar por debajo: el de *Cubzac*, que da paso á los navios con 500ᵐ de longitud, con cinco travesaños sostenidos por columnas de hierro fundido atadas con maromas: el de *Ginebra*, que presenta la particularidad de hallarse el pavimento encima de las cadenas, y los de *Triel* y *Ruan* sobre el Sena. El último, á pesar de su poca elevacion sobre el rio, está dispuesto de modo que por bajo de él puedan pasar navios de vela, y consiste en una especie de arcada muy alta, situada en medio del rio, y hecha de hierro fundido, que es la que permite el paso, que se franquea con ayuda de un puente levadizo alzado al tiempo de cruzar los navíos; está sostenido por dos macizos, de mampostería, lo suficientemente apartados entre sí para dar cabida á la mayor anchura posible de los bageles que frecuenten el puerto.

Puentes de barcas. Consisten estos en una série de barcas, amarradas á cierta distancia unas de otras y unidas entre sí por largos maderos, sobre los cuales se coloca el pavimento. Cuando se quiere dejar espedita la navegacion, sepárase á un lado una ó dos barcas, restituyéndolas despues á su posicion primitiva. Como el pavimento de esta clase de puentes sube y baja segun el nivel del rio, es necesario disponer el plano inclinado que facilita la entrada de tal modo que se mueva con desahogo para poder seguir el curso de las aguas. Estas obras son necesariamente muy incómodas, á causa de las continuas maniobras que exigen; de ahí es que de dia en dia se hacen mas raras.

Puentes levadizos. Están formados por un tablero, movible, con la ayuda de un contrapeso, alrededor de un eje horizontal: se los construye de muchas maneras diferentes. Los hay de una ó de dos partes, segun sea de 5 ó de 10ᵐ su abertura, límite del cual no pasan: elévanse por medio de un contrapeso colocado á la estremidad de una cadena que pasa por una polea, ó bien con ayuda de un cuarto de círculo dentado, fijo al tablero, y un cric que

engranando de un modo conveniente, sirve para dirigir el movimiento por lo general. En las plazas de guerra, los puentes levadizos se componen de una sola parte. Antiguamente se los manejaba á favor de un bastidor ó marco de madera, movible por el medio, y al cual estaban unidas cuatro cadenas, dos para elevar el tablero y dos para imprimir al bastidor un movimiento de rotacion: mas hoy para levantarlos solo se emplea del cuarto de círculo dentado ó del contrapeso. Estos últimos están dispuestos de manera que vienen sucesivamente á descansar sobre un plano, á medida que el tablero se eleva: esta disposicion es necesaria para que el tablero no tome un movimiento demasiado acelerado al fin de su carrera: sírvense algunas veces de las mismas cadenas: se las ata entonces á un punto fijo, y á medida que se eleva el puente permanece siempre la porcion que es necesaria para hacer equilibrio al tablero.

Puentes de quita y pon. Aquí el tablero, en vez de ser levantado por un movimiento giratorio sobre su eje, tiene que retirarse hácia atrás por uno de traslacion horizontal. Esta clase de puentes conviene en especial á los canales, presentando la ventaja de no ofrecer obstáculo alguno á las maniobras acostumbradas para sacar á tierra las embarcaciones; pero desgraciadamente ocupan mucho sitio, y los rodillos sobre los que ruedan exigen mucho entretenimiento.

Puentes giratorios. Permanecen siempre en su posicion horizontal, alzándose simplemente sobre un eje vertical, de manera que abran el paso describiendo un cuarto de círculo que venga á colocarlos paralelamente al muro que los sostiene. Convienen como los anteriores para los canales, y entre los puentes movibles son estos los mas generalizados. Su tablero se compone de vigas horizontales afianzadas por debajo con viguetas sostenidas una con otra, y apoyando un piso. El eje es un quicio sobre el que descansa toda la carga, formado de una columna de hierro forjado de unos 0m,12, acerado en su estremidad superior, y que encaja en una tuerca fijada en el puente. Al derredor se forman dos círculos concéntricos ligados entre sí, y rellenos de morrillos cónicos, que se mueven sobre un círculo de hierro fundido, incrustado en la obra de mampostería que sostiene el puente; todo lo cual impide la desviacion del tablero cuando se separe de su centro de gravedad.

PUERCO-ESPIN. (*Historia natural.*) El puerco-espin (*histrix* de Lineo y Cuvier), es un género de roedores claviculados cuyos principales caractéres son: dos incisivos superiores muy fuertes, lisos interiormente y terminados en bisel; dos inferiores fuertes y algo comprimidos lateralmente; cuatro molares á cada lado y en cada mandíbula, todos cilíndricos y con cuatro ó cinco impresiones huecas sobre la corona. La cabeza fuerte, el hocico grueso; las orejas cortas y redondeadas, y la lengua erizada de escamas espinosas. Cuatro dedos en los miembros anteriores y cinco por lo comun en los posteriores, armados todos de uñas robustas y con un pulgar rudimentario con uña obtusa en los pies de delante. Espinas mas ó menos largas sobre el cuerpo, mezcladas á veces con el pelo, y la cola mas ó menos larga y algunas veces prehensil.

Divídense en cinco grupos que son: *hystrix*, *acanthicus*, *erethizon*, *syneteres* y *spiggurus*

§ 1. *Puerco-espines* (*hystrix*), con la planta de los cuatro pies desnuda y tuberculosa; la cola rudimentaria; sin abazones, el pelage consiste en espinas muy largas que se enderezan por la accion de los músculos subcutáneos; los pelos de debajo del cuerpo son cortos, mas claros y menos espinosos que los demas; los lados del hocico y las cejas provistas de largos bigotes, y algunas sedas largas, delgadas y flexibles esparcidas entre las espinas del lomo. Se conocen cinco especies, de las que la mas notable es el *puerco-espin de Italia* (*hystrix cristatus* de Lin.) que es uno de los roedores mas corpulentos, de aspecto tosco, formas gruesas y aire pesado; la cabeza y el cuello están provistas de pelos largos que el animal puede levantar en forma de penacho, y á los cuales debe su nombre específico; la parte posterior de los hombros, el dorso, los costados, los muslos y la rabadilla están cubiertos de espinas, las mayores son las que están situadas en los costados y en la parte anterior del dorso, y las mas cortas las que cubren los muslos y la rabadilla, pero todas de la misma naturaleza; en cuanto á las que rodean la cola son tubos abiertos por su estremidad libre. Las espinas macizas están cubiertas de anillos alternativamente blancos y negros; los tubos son todos blancos y las sedas rojizas, lo cual hace que la coloracion de este animal aparezca triste en su conjunto.

El puerco-espin se halla en los parages desiertos y en los ribazos áridos y pedregosos espuestos al Mediodía; labra madrigueras profundas con varias aberturas y no sale sino de noche para ir á buscar su alimento, quedando escondido durante el dia, lo cual hace difícil su cacería; sin embargo, se consigue cojerlos quemando azufre á la entrada de su guarida para obligarlos á salir. Se cree que es animal invernante, pero su sueño no es muy profundo y sale de su letargo en los primeros dias de primavera. El apareamiento sucede en el mes de mayo, y los partos que tienen lugar en agosto son de tres ó cuatro individuos, que no tienen mas de nueve líneas de largo y que nacen con los ojos abiertos y cubiertos ya de espinas. Aliméntanse estos roedores de raices, yemas, fabucos y frutos silvestres. Cuando el animal está colérico ó irritado encrespa sus espinas como el erizo, pero es falso que las lance contra sus enemigos y que las mismas

espinas tengan la propiedad de introducirse por sí mismas y por su propia fuerza en las carnes desde el momento en que su punta haya penetrado en estas. Su voz es parecida al gruñido de los cochinos. Su carne, aunque dura, no es mala de comer y es bastante parecida á la del cerdo.

Este puerco-espin se halla particularmente en la parte meridional de Italia, en nuestra península y en Grecia.

Las otras especies de este grupo son: el *puerco-espin del Senegal* (*hystrix senegalica*, de Fr. Cuvier); el *de Indias* (*H. indica* de Lesson); el *de cola blanca* (*H. leucurus* de Sykes), y el *de Africa* (*H. africana* de Lesson.) Bajo el nombre de *gran puerco-espin* indica Cuvier una especie fósil procedente de las arenas del valle del Arno.

§ II. *Acantion* (*atherurus* de Fr. Cuvier.) Los animales de este grupo están poco estudiados, y en lo que mas se distinguen de los anteriores es en la forma de su cabeza. Se conocen dos especies que son: el *puerco espin de Java* (*acanthion javanicum* de Fr. Cuvier), y el *de Daubenton* (*A. daubentonii* de Fr. Cuvier.)

§ III. *Eretizones* (*erethizon* de Cuvier. Diferéncianse de los puerco-espines por su sistema dentario, que es mas sencillo; su hocico es mas corto; uñas largas y ganchudas, y cola no prehensil. Cuéntanse en dicho grupo tres especies, que son: el *urson de Buffon* (*erethizon dorsatus* de Fr. Cuvier), bastante parecido en sus hábitos á los erizos; el *coendú* (*erethizon buffonii* de Fr. Cuvier); y el *puerco-espin de cola grande* (*erethizon macrocerus* de Lesson.)

§ IV. *Sineteres* (*synetheres* de Fr. Cuvier.) En estos animales el tubérculo del pulgar de los miembros delanteros es oponible y sus uñas agudas y delgadas son propias para trepar; el labio superior entero y la lengua suave; carecen de abazones; espinas que se desprenden con facilidad; muy pocos pelos y grandes bigotes á los lados del hocico. Una sola especie, que es el *puerco-espin de cola larga* (*synetheres prehensilis* de Fr. Cuvier.)

§ V. *Espiguros* (*spiggurus* de Fr. Cuvier.) Difieren los espiguros de los anteriores por la forma de su cabeza y se incluyen en ellos el *cui* (*spiggurus spinosa* de Fr. Cuvier); el *orico* (*spiggurus villosus* de Fr. Cuvier); y el *puerco-espin* de Cayena (*hystrix cayennensis*.)

PUERTAS. (DERECHOS DE) El cobro de los derechos de consumos, conocidos con el nombre de rentas provinciales, se subrogó por real decreto de 10 de noviembre de 1824 en las capitales de provincia, puertos de mar habilitados, pueblos que llegan á tres mil vecinos y otros de menos poblacion, con un derecho que se impone á todos los frutos y géneros que se introducen para su venta y consumo, al tiempo que estos géneros verifican su entrada. Aunque estos derechos se mandaron administrar por cuenta de la hacienda pública, se dejó espedito el camino para encabezar á los pueblos por ellos y para arrendarlos mediando motivos de utilidad y beneficio para los mismos.

El señor Peña Aguayo, en su *Tratado de la Hacienda de España*, graduaba los productos de los derechos de puertas en unos 90 millones al año. En los presupuestos de estos últimos años, esta contribucion, unida á la de consumos, ha ascendido á unos 160 millones.

PUERTO. (*Marina.—Hidrografía.*) Sitio ó lugar seguro y abrigado dentro de la costa del mar, con fondeadero para anclar las naves y resguardarse de toda borrasca. Hay puertos *naturales* y *artificiales*; aquellos son los que ofrece la naturaleza, y estos los que construye ó forma el arte por medio de obras hidráulicas de toda especie. Tambien los hay que se denominan de *marea*, y son aquellos en que se cuenta ó puede contarse con esta para toda maniobra, y entre los cuales hay algunos que quedan en seco á la baja mar, á pesar de tener bastante agua en la pleamar.

Puerto de arribada: el de llegada en cualquier caso, ya sea para conclusion de viage, ya por arribada forzosa, ya por escala.

Puerto habilitado; aquel de que puede salirse directamente á algunas ó á todas las empresas ó espediciones mercantiles por contener, ó hallarse próximas, una aduana ú otras oficinas suficientes á autorizar los documentos necesarios.

Puerto franco: aquel en que pueden fondear, cargar y descargar buques de todas las naciones del mundo sin pagar derecho alguno. Llámase tambien escala franca.

Dicc. Marit. Esp.

PUGILATO (*Antigüedades*.) Una de las maneras de combatir de los atletas en la antigua Roma es la que llamaban *pugilatus* (combate á puñadas.) Solian usar los que se ejercitaban en este género de combates, una especie de guante de hierro, que les hacia necesario cubrirse la cabeza para defenderla de los golpes, y con este objeto emplearon una especie de casquete llamado *amphotides*, con el cual se cubrian principalmente las orejas y las sienes. Este último modo de combatir á puñadas era mortal, y muy rara vez no terminaba con la muerte de uno de los combatientes. Los atletas se presentaban en el circo desnudos hásta la cintura, y el prémio de la victoria era adjudicado á aquel que obligaba á su contrario á declararse vencido.

El *pugilato* llegó á ser un arte entre los antiguos, y era una de las cosas que mas entretenian á los romanos en los juegos públicos, y á los griegos en los gimnasios. En los juegos llamados olímpicos, que tan célebres fueron en la Grecia, no se introdujo este género de combate hasta la olimpiada XXIII (688 años antes de Jesucristo.) En nuestros tiempos no

ha llegado á olvidarse del todo, pues si bien puede decirse que las naciones de Europa, en donde los romanos asentaron su dominacion, por lo general han rechazado esta bárbara costumbre, que como otras semejantes han debido desaparecer con la influencia del cristianismo, en cambio vemos que en la Gran Bretaña, no solo apelan los hombres á este medio impulsados por la ira ó por el deseo de venganza, sino que á veces hasta lo emplean sin mas objeto que ganar un miserable estipendio en las apuestas de algunos ociosos opulentos.

PULMON. (*Anatomía, fisiología y medicina.*) El pulmon es una especie de saco que se llena de aire, y cuya superficie interna recibe el fluido que se ha de sanguificar mediante el contacto con aquel gas. Los zoólogos en su teoría de los análogos, dicen que es un repliegue de la piel modificado para la nueva funcion que en él se efectúa, apoyándose en que el órgano respiratorio de los últimos animales es el tegumento cutáneo. Pero esta forma que asignamos al pulmon, solo es verdadera para los animales mas sencillos, pues en los demas se aleja ya de ella, por cuanto en vez de presentar una cavidad única esta se subdivide en mil ramificaciones. Por ejemplo, en la salamandra este órgano consiste:

1.° En un canal abierto en el fondo de la boca, que es evidentemente el análogo de nuestra traquea-arteria, aunque no haya ningun cartílago en su textura, y que sirve para dar paso al aire.

2.° En un saco que sigue á continuacion del canal, y que, formando una cavidad única, se compone de tres membranas concéntricas, á saber: una esterna, fibrosa, que da su forma al órgano; otra mediana, muscular, y una tercera interna mucosa en cuya superficie se ve una red de finísimos vasos. En esta red se encuentra el líquido que ha de sanguificarse, lo mas cerca posible del aire que debe influir en su sanguificacion.

En las ranas, la cavidad única se divide en muchas celdillas que aumentan su superficie. En las serpientes, los lagartos, las tortugas y los cocodrilos, es aun mucho mas numerosa esta subdivision en sucesivas ramificaciones. Por último, termina el pulmon por parecer, como en el hombre, un órgano que resulta de las ramificaciones de la traquea-arteria, canal que aboca, por medio de una abertura única que es la glotis, en el fondo de la boca á fin de absorber el aire por esta via.

Con efecto, en el hombre consiste el pulmon en un órgano de un tejido esponjoso, vascular, espansible, situado en las partes laterales del torax, formado por las ramificaciones de un canal único llamado traquea-arteria, del cual es al parecer continuacion, y presentando de esta suerte una cavidad interior que proviene de las mil y mil ramificaciones del mismo canal. Está divido en dos mitades, una derecha que se compone de tres lóbulos, y otra izquierda que consta de dos; y eso nos esplica porque se dice que hay dos pulmones. Estas dos mitades ocupan cada una exactamente la mitad del torax en el cual se encuentran situados, y están separadas entre sí por un repliegue medio de la membrana serosa de la misma cavidad y por el corazon. El color de este órgano es un azul jaspeado, y en su esterior se ven figuras exagonales; sin embargo, suele haber variaciones segun la edad, el género de muerte á que sucumbe el individuo en el cual se hace el exámen, la posicion que se da al cadáver y las cantidades de aire y de sangre que llenan el órgano. Otro tanto diremos de su volúmen y de su peso, los cuales no tanto provienen de su parte sustancial y sólida, como de la variabilísima cantidad de aire atmosférico y de fluido sanguíneo que en él penetran.

Pero lo que sobre todo nos importa esponer ahora, es la anatomía del pulmon, esto es, su organizacion. Indicaremos, pues, cuales son los elementos anatómicos que le forman, y cual es el parenquima especial que constituyen estos elementos al asociarse.

Los elementos que constituyen el pulmon, son los siguientes:

1.° Las ramificaciones de ese canal llamado *traquea-arteria*, las cuales en su conjunto forman al parecer la cavidad real del órgano respiratorio.

2.° Las del vaso llamado *arteria pulmonar*, que conduce al órgano los fluidos de las absorciones que, en el acto de la respiracion, deben trasformarse en sangre.

3.° Las de los demas vasos llamados *venas pulmonares*, las cuales recogen en el órgano la sangre, una vez formada, para conducirla al órgano de la circulacion.

4.° Por último, los elementos orgánicos peculiares de toda parte viva, cuales son: vasos sanguíneos arteriales y venosos, vasos linfáticos, nervios y tejido laminar.

Las ramificaciones del canal aéreo son el elemento principal del pulmon, cuyo tronco es la traquea-arteria. Esta es un canal cilindróideo, que por la parte superior se continua con la laringe, y por la inferior se ramifica al infinito. Luego que llega al nivel de la segunda vértebra dorsal se divide en dos canales llamados *bronquios*, cada uno de los cuales se introduce en seguida en la parte media é interna de cada pulmon, y unido con los demas elementos y ramificándose al infinito forma el parenquima pulmonar. Se ha tratado de averiguar como terminan las ramificaciones de los bronquios, y sobre el particular han dicho unos que terminaban en vejiguillas, otros en orificios libres, etc., etc.; pero como sea, es seguro que va siempre disminuyendo el calibre de los canales aéreos. En cuanto á su textura hay diferencias entre el tronco central y las ramificaciones. La traquea-arteria, propiamente dicha presenta las siguientes partes:

1.° De diez y seis á veinte segmentos cartilaginosos, truncados posteriormente y unidos entre sí por medio de una membrana blanca particular.

2.° De fibras musculares destinadas principalmente á terminar el segmento.

3.° Por fin, una membrana que tapiza su superficie interna, llena de folículos, los cuales segregan un mucus de lubrificacion.

Pero á medida que baja esta tráquea van desapareciendo los semi-anillos cartilaginosos para ser sustituidos por pequeños fragmentos tambien cartilaginosos, hasta desaparecer por completo. De suerte, que en las últimas ramificaciones no quedan ya mas que la membrana mucosa, propiamente dicha, y la túnica muscular.

Las ramificaciones del vaso que conduce los fluidos que se han de sanguificar, son otro elemento constituyente del pulmon. La arteria pulmonar se divide tambien en dos ramas, una para cada pulmon, y luego se ramifican al infinito formando una red finísima, que Malpigio llama *rete admirabile*, en la superficie mucosa de los bronquios. Por lo que hace á la estructura de estas ramificaciones arteriales, es igual á la de las demas arterias del cuerpo, pero debe advertirse que no forman anastómosis entre sí, sino cuando son capilares, sin que eso obste para que comuniquen fácilmente con los bronquios y con las venas pulmonares.

El tercer elemento orgánico especial del pulmon resulta de las ramificaciones de las venas pulmonares, que son los vasos que recogen la sangre que ha producido el acto de la respiracion. Principian por ramillas tan inapercibibles, y por consiguiente tan poco conocidas, como las últimas ramificaciones de los bronquios y de la arteria pulmonar. Su estructura es igual á la de las demas venas del cuerpo, con la diferencia de que su membrana media es poco mas gruesa y parece un poco mas elástica: carecen de válvulas en su interior, y no se anastomosan entre sí, luego que son un poco gruesas.

Por último, á estos primeros elementos, que son sin disputa las partes constituyentes principales del pulmon, hay que añadir otros que se encuentran en cualquiera parte viva, como son: vasos sanguíneos arteriales y venosos, vasos linfáticos, nervios y tejido celular. El pulmon, lo mismo que las demas partes, se nutre, se compone y se descompone. Necesita, pues, arterias que le den la sangre que reclama su composicion, y venas para efectuar su descomposicion. La arteria y las venas pulmonares no pueden desempeñar estos oficios, puesto que su papel se refiere á la sanguificacion en general, y no á la nutricion del pulmon en particular. Esta se verifica por medio de arterias y de venas especiales llamadas *arterias y venas brónquicas*, porque se ramifican mas especialmente en los bronquios. Las arterias brónquicas nacen de la aorta.

Los vasos linfáticos principian tambien por radículas inapercibibles en el parénquima del pulmon y en la superficie de los bronquios. Segun unos su número es muy corto, y segun otros muy considerable. Cuando su tamaño permite distinguirlos, se parecen á los vasos linfáticos de las demas partes de su cuerpo, y abocan al mismo sistema que estos últimos.

En cuanto á los nervios que avivan el pulmon, provienen la mayor parte del octavo par ó pneumo-gástrico, y unos pocos del gran simpático. El nervio vago, despues de haber dado los nervios superiores de la laringe y algunos filamentos al corazon se entrelaza con numerosos ramos del tri-espláenico formando los *plexos pulmonares anterior y posterior*. El pulmon recibe tambien algunos nervios directamente de los ganglios cervicales del tri-espláenico, y del primer ganglio torácico. La terminacion de estos nervios en el órgano está tan poco conocida como la de los bronquios, de la arteria pulmonar, etc., etc.

Por último, á todos estos elementos, debemos añadir un tejido laminoso celular, que jamás es adiposo, y que se llama impropiamente *interlobular*, porque no difiere del de las demas partes.

Ahora, ¿cuál es la disposicion que afectan respecto á otros estos diversos elementos, y cuál es el tejido que forman? ó en otros términos, ¿cuál es el tejido propio de los pulmones? Todavía no se ha descubierto, y lo único que puede decirse es que el parénquima es lobular, es decir que cada lóbulo se divide en otros mas pequeños, los cuales á su vez se subdividen hasta el infinito en otros cada vez mas pequeños y que están formados por un tejido esponjoso sumamente fino. Las areolas de este tejido esponjoso solo son visibles con la lente, comunican entre sí, y están envueltos por el tejido celular que aisla los lóbulos. Para ver bien esta disposicion es menester, segun dicen, hervir el pulmon, y en seguida desgarrarle, mirando con la lente esa porcion desgarrada. No ha faltado algun autor de mucha paciencia que se ha entretenido en contar las celdillas, y que asegura que llegan á mil setecientos cuarenta y cuatro millones. En resúmen, todo lo que se sabe es que una inyeccion que se haga en la arteria pulmonar pasa á las venas pulmonares y á los bronquios; que del mismo modo si la inyeccion se verifica en las venas pulmonares penetra en la arteria pulmonar y en los bronquios: y por fin, si la inyeccion tiene lugar en la traquea-arteria trasuda tambien á la arteria y á las venas pulmonales.

Tal es el pulmon en el hombre. Este órgano se halla fijo en la cavidad del torax por medio de una membrana serosa, que se llama *pleura*, y que le sirve de pedículo ó de sosten. La pleura, por una parte, tapiza la superficie interna del torax, formando hasta un tabique, denominado *mediastino*, entre los dos

pulmones; y por otra recubre el pulmon uniéndole con la cavidad que le contiene. Es un verdadero saco sin abertura, y se halla inmediatamente aplicada al pulmon, de suerte que no puede penetrar la menor cantidad de aire entre este órgano y el torax, lo cual era absolutamente necesario para que pudiese este desempeñar su funcion.

Tal es el aparato de la respiracion. Algunos fisiólogos han pensado que la piel y las membranas mucosas, que se hallan en contínuo contacto con el aire, absorbian tambien este gas y ejercian como el pulmon una accion de respiracion. Pero esta cuestion la discutiremos en su oportuno lugar, porque de hacerlo ahora nos estralimitaríamos demasiado.

En el artículo RESPIRACION, al cual remitimos á nuestros lectores, trataremos con toda la debida estension cuanto concierne á las funciones del órgano respiratorio, limitándonos ahora tan solo á dar una ligerísima idea de las mismas.

Dos son los actos que debemos considerar en la respiracion, á saber:

1.° La inspiracion.

2.° La expiracion.

Llámase inspiracion el movimiento por medio del cual el torax, separando sus paredes, aumenta su cavidad interior, y por consiguiente hace penetrar aire dentro de los pulmones. Su mecanismo difiere segun el número de los músculos que obran para efectuarla.

En primer lugar, el diafragma por sí solo puede verificar la inspiracion; pues este músculo, al contraerse, se pone plano, se hunde hasta en la cavidad del abdómen ó cesa por lo menos de ser convexo en el torax, con lo cual crece el diámetro perpendicular del pecho. He aquí, pues, un primer agente de la dilatacion del torax, el agente principal de su ensanchamiento de arriba abajo, y las mas de las veces el único que verifica la inspiracion.

En segundo lugar se levantan á menudo las costillas y el esternon, de lo cual resulta el aumento de los diámetros trasversos y ántero-posterior del torax. Pero ha habido numerosas controversias sobre el mecanismo de esta parte de la inspiracion, controversia que por ahora no abordaremos reservándola para ocasion mas oportuna. De todos modos es indudable que las costillas se elevan, y que por tanto se agranda el torax de delante atrás y al través, asi como el mecanismo del diafragma se habia agrandado de arriba abajo; esto depende de la oblicuidad de las costillas sobre el raquis, pues si hubiesen sido horizontales, ú oblícuas en sentido opuesto, su elevacion no solo no hubiera aumentado la cavidad del torax, sino que hasta la hubiera disminuido.

Dilatado el torax y no habiendo vacío alguno entre su pared interna y el pulmon, le acompaña este en su movimiento y se dilata acto contínuo. Enrarécese el aire que contenia, y faltando el equilibrio entre la atmósfera interior y la esterior, se precipita el aire de esta dentro del pulmon, á la manera que lo hace en un fuelle cuando se separan sus dos ramas. Otros pretenden que el pulmon no representa en este acto un papel tan pasivo, pero eso á su tiempo lo discutiremos.

La expiracion es el movimiento por medio del cual aproxima el torax sus paredes, disminuye su cavidad interior, comprime por lo mismo el pulso, y espulsa esprimiendo de la cavidad del mismo el aire que contenia. Hace salir, pues, el aire que no ha servido, de modo que es con respecto á la respiracion, lo que la defecacion es con respecto á la digestion.

El pulmon no es tan pasivo en la expiracion como lo fué en la inspiracion. Un movimiento inverso del torax, un retorno elástico de los tubos aéreos sobre sí mismos, una accion contraria del diafragma, y hasta una contraccion real de las fibras musculares que admiten algunos fisiologistas, son las partes que constituyen á la expiracion.

Como llegan sin cesar á los pulmones los fluidos que deben trasformarse en sangre, y como la accion de sanguificacion se verifica instantáneamente, por eso se suceden tambien sin interrupcion las inspiraciones y las expiraciones, desde el momento en que se nace hasta aquel en que se muere.

Los autores han diferido mucho en la causa que han asignado á esta no interrumpida sucesion de inspiraciones y expiraciones, llegando á menudo á verdaderas sutilezas. Pero en todas las esplicaciones se olvidan al parecer de que los movimientos de inspiracion y de expiracion son acciones musculares, cuya sucesion regula nuestra voluntad. No es ni mas ni menos difícil concebir esta sucesion, que la de todos los demas movimientos voluntarios. Si la parte que toma la voluntad en la produccion de estos movimientos parece nula, depende de su continuidad, la cual les hace producir casi irresistiblemente en virtud de las leyes del hábito.

Entre las varias razones que militan para que la expiracion suceda á la inspiracion, asignaremos las dos siguientes que son muy convincentes:

1.° La inspiracion es activa, sus agentes no pueden por lo mismo operar sin interrupcion, y su reposo arrastra irresistible la expiracion que es pasiva.

2.° El aire inspirado, durante su permanencia en el pulmon, es absorbido en parte; ademas su calor aumenta; y por eso pierde su accion, y no puede menos de permitir que el pulmon vuelva sobre sí mismo en virtud de su elasticidad.

Los movimientos de inspiracion y de expiracion se suceden con mayor ó menor velocidad. Los autores no están acordes sobre el número de respiraciones en un tiempo dado: y en prueba de ello vamos á poner el siguiente cuadro:

Autores.	Respiraciones.
Haller	20
Menzies	14
Davy	26
Thompson	19
Magendie	15

Generalmente se admite que hay 20, y de cinco en cinco respiraciones una inspiracion mayor y mas profunda. Claro está que nada puede decirse sino de un modo aproximado, porque se observan mil variedades, segun las circunstancias orgánicas, y segun la voluntad que regula plenamente estos movimientos. En suma, admitiendo 20 respiraciones por minuto, se contarán 28,800 inspiraciones en un dia, y suponiendo 655 centímetros cúbicos de aire inspirados en un dia, segun pretende Thompson, de quien tomamos estos cálculos, entran en el pulmon 13,100 centímetros cúbicos de aire por minuto, 786 decímetros cúbicos por hora, y 18,864 decímetros ó 24 kilógramos por dia.

Nuestro artículo pasaria de los límites que se nos tiene trazados si tratáramos de estendernos mas en la parte fisiológica del pulmon. Con efecto, es tanto lo que se ha discutido y con tan poco fruto, que sin esfuerzos de ninguna naturaleza, podríamos llenar unas cuantas docenas de columnas. Las hipótesis menudean cual en ninguna otra funcion, y, sin embargo de eso, no han podido pasar todavía de la categoría de hipótesis.

Enfermedades del pulmon. Larga seria nuestra tarea si hubiésemos de entrar en una detallada descripcion de las enfermedades que pueden aquejar al pulmon. Todas son temibles por la importancia del órgano en que se fijan, pero algunas son funestísimas. En prueba de nuestro aserto nos bastará citar la tisis, cuyo solo nombre hace estremecer. Nada diremos de esta mortífera enfermedad que es sin duda la hoz de la juventud, pues su importancia merece que le consagremos un artículo especial en nuestra Enciclopedia española (véase el artículo TISIS.) Otras muchas son las dolencias que suele presentar la víscera torácica de que vamos hablando, pero ni todas son tan funestas como la tisis, ni todas tampoco merecen que las mencionemos de un modo especial. Todas las enfermedades que en la ciencia médica presenten un interés real no dejarán de tener en nuestras columnas un sitio donde encuentren nuestros lectores discutidos sus puntos de mayor importancia; por eso antes de dar por terminado el artículo PULMON vamos á decir cuatro palabras de una enfermedad que con harta frecuencia se presenta en Madrid á consecuencia de sus condiciones atmosféricas. Nos referimos á la pulmonía.

Tal es el nombre que se da á la inflamacion del parénquima pulmonar. Divídese esta inflamacion en *aguda* y en *crónica*.

Las señales precursoras de la pulmonía aguda, cuando las hay, son las mismas que en la pleuritis, que así se llama la inflamacion de la membrana serosa denominada pleura. En algunos casos va precedida, dos ó tres dias antes, de decaimiento general con poco apetito, ó al contrario, con ganas estraordinarias de comer como se ha visto en ciertos casos, de tos y demas síntomas parecidos á un catarro. A otros les embiste sin ningun síntoma precursor, entrando desde luego con frio mas ó menos intenso, al que sigue un gran calor por todo el cuerpo; la lengua seca, blanquizca y sarrosa regularmente en el centro, y encarnada en sus bordes, bien que á veces varía de color: el pulso acelerado, duro y constreñido: mucha sed y demas síntomas comunes y generales de las inflamaciones. Aparece desde luego en unos un dolor agudo y punzante debajo de las costillas de uno de los costados, y en otros no comparece hasta el segundo ó tercer dia de la calentura: este dolor sube á la espalda y clavícula del propio lado y pasa á veces al otro, cogiendo tambien el esternon en algunos; aumentándose siempre en el acto de la inspiracion. Pero de todos modos el dolor agudo del lado del pecho es mas superior y arrimado al esternon, que en la pleuritis, y conforme esté la inflamacion en el lóbulo derecho ó en el izquierdo, así se siente mas el dolor y la opresion en uno de ellos, ó en ambos á un tiempo, estando inflamados los dos. La incomodidad de estar echado de lado es siempre en el opuesto al que padece la inflamacion.

Las megillas se ponen coloradas, particularmente la del lado donde está la inflamacion, cuando es un solo lóbulo el afectado. Esperimenta el enfermo mucha ansiedad y despide un hálito muy caliente. Tiene la tos seca en un principio, con la que se aviva mas el dolor: se ablanda despues dando esputos mucosos, espumosos, globulosos, cruentos, poliposos, amarillentos, negruzcos, verdosos, y de varios colores y distinta consistencia, todo como en la pleuritis. Algunos pneumónicos en el principio y hasta muy allá de la inflamacion no esperimentan nada de tos. El habla regularmente es turbada ó interceptada. La cefalalgia es unas veces aguda y otras obtusa; la orina corta y encendida pero hay casos en que es ténue y muy clara. Los órganos digestivos se resienten tambien de esta inflamacion, particularmente en los principios, esperimentándose náuseas, vómitos, diarrea; pero no en todos los enfermos se verifica esta turbacion en las primeras vias. De noche suelen agravarse los síntomas.

La inflamacion crónica del pulmon tiene los mismos síntomas que la aguda, pero como es de suponer, mucho mas remisos y lentos.

La pleuritis suele terminar en el quinto, séptimo ó catorceno dia. La pulmonía aguda dura menos tiempo que la pleuritis, aunque

no tenga los síntomas al principio tan alarmantes como esta.

Así la aguda como la crónica pueden terminar por resolucion perfecta ó imperfecta. Verificándose la perfecta van cediendo poco á poco los síntomas, sin dejar incomodidad ninguna. En la imperfecta queda siempre alguna dificultad de respirar, algun dolor en el pecho, una poca tos seca, etc., lo que puede ser resultado de alguna adherencia del pulmon con la pleura costal, con el diafragma ó con el pericardio; de endurecimientos callosos formados en las celdillas pulmonales, ó concreciones poliposas que se arrojan por esputo; de la estrechez de los bronquios, ó de una flojedad y sensibilidad muy grande que han contraido los pulmones.

Se conoce que ha terminado por supuracion cuando ceden los síntomas inflamatorios y entran los hécticos, en cuyo caso si no tiene el enfermo la felicidad de que el material purulento sea absorbido y echado afuera por algunos de los órganos escretorios, mas ó menos tarde acaba con la vida.

Termina tambien á veces la pulmonía por una hidropesía aguda. Se conoce, cuando á los síntomas inflamatorios agudos sobreviene la respiracion mas impedida de lo que corresponderia al estado de la inflamacion; y menos á la resolucion. Comparecen en seguida los síntomas siguientes: ansiedad y dolor en el epigastrio; orina escasa, sedimentosa y purulenta; ataques de sofocacion principalmente de noche; grande dificultad de estar echado, particularmente de lado, incorporándose continuamente el enfermo en la cama; la cara abotagada; el pulso pequeño é irregular; sudores parciales y viscosos; y el pecho ligeramente sacudido da un sonido oscuro. El material derramado puede ser linfático, cruento ó purulento.

El diagnóstico se saca de los síntomas predichos.

En cuanto al pronóstico nos limitaremos á decir que cuanto menos estensa sea la inflamacion, tanto menos temible será. La pulmonía es en general mas de temer que la pleuritis. En general á los recien nacidos, á los viejos y á las mugeres suelen acarrear mas funestos resultados que á los adultos, á los jóvenes y á los hombres. Son tambien muy temibles en los mal conformados de pecho ó que padecen algun vicio crónico en él, en el hígado ó en otro órgano, en las embarazadas y puérperas, y en aquellos que han padecido otras veces la misma inflamacion.

PULSO. (*Medicina.*) Latido del corazon, movimientos de dislocacion y de dilatacion de las arterias, consideradas en sus relaciones con el diagnóstico de las enfermedades. Como el pulso depende principalmente de la contraccion del ventrículo izquierdo del corazon, y algun tanto de la constriccion de las arterias, es un manantial de indicaciones bastante exactas, aunque infinitamente variadas, de grado de actividad de la parte arterial del sistema circulatorio. Segun parece los chinos solo en el pulso buscan los signos de las enfermedades. Los griegos apenas le estudiaron de un modo constante hasta despues de los trabajos de Galeno. Entre los modernos Solano, Nihell, Bordeu y Fouquet se han dedicado mucho al estudio de las pulsaciones arteriales, y muy poco al de las del corazon; pero estas han sido esploradas con el mejor éxito por Senac, Corvisart y Laennec.

Se da, pues, el nombre de pulso á los impulsos ó latidos que el tacto percibe en el corazon, en las arterias, y á veces en las venas y hasta en los capilares. No obstante, se aplica mas especialmente á las pulsaciones de la arteria radial esplorada cerca del carpo. Con efecto, en este punto suele tomarse el pulso; pero salvo la facilidad, la decencia y demas consideraciones mas ó menos importantes se podria tomarle en las sienes, en la parte lateral del cuello, en la parte interna del brazo, en el pliegue de la ingle, etc., y sobre todo en el corazon, donde es preciso irle á buscar en la agonía ó en ciertas afecciones que apagan los latidos arteriales, tales como la asfixia, el síncope, el cólera, etc.

Inútil es ya decir que el pulso arterial es el resultado compuesto del impulso comunicado á la sangre por el corazon, de la dilatabilidad y de la elasticidad de los vasos.

En ciertas enfermedades del corazon ó de los pulmones, las venas del cuello se hinchan y se deprimen alternativamente; cuyo fenómeno dificultad de la circulacion en el corazon ó los pulmones, ha recibido el nombre de *pulso venoso*.

En las inflamaciones de ciertas partes, en el panadizo, por ejemplo, los vasos capilares pueden, segun se dice, ser asiento de pulsaciones anormales que solo el enfermo siente. Es probable que este *pulso capilar* dependa de la conmocion comunicada á las partes doloridas é hinchadas por las arterias subyacentes.

Por medio de la auscultacion se puede percibir el *pulso del feto* hasta en el seno materno; de suerte que será tal vez el signo mas positivo de la preñez de término, el poder oir con el estetóscopo los latidos del corazon del feto.

Claro está que los médicos han debido hacer un profundo estudio de las variedades del pulso; y con efecto, se han escrito numerosos volúmenes y forjado teorías médicas completas sobre sus variedades. El pulso presenta realmente infinitas modificaciones de fuerza, de resistencia, de anchura, de frecuencia, de ritmo, etc. Pero hoy dia, poca importancia relativa se da á estos diversos estados que, no obstante, proporcionan datos preciosos, y hasta indispensables, en el estudio de las enfermedades, en cada una de las cuales debe analizarse el pulso en sus relaciones con los demas síntomas.

El tacto sirve para esplorar el pulso; y de consiguiente el médico de nada debe prescindir para tenerle lo mas perfecto posible, sobre todo en los dedos índice y medio.

Para sacar del pulso todos los documentos que son de esperar, no hay que tomarle en seguida que acaba de llegar el médico, porque su arribo suele determinar muy á menudo cierta emocion en el enfermo que influye en los movimientos del corazon y por lo mismo modifica el pulso. Otro tanto debe hacerse despues de la comida, de la ingestion de una bebida escitante, de la progresion, ó hasta el mas ligero movimiento cuando el enfermo se halla muy débil; despues de la tos, de la risa, del hipo, de los sollozos, de los gritos y durante el ejercicio de la palabra. Por lo dicho se conocerá que es difícil encontrar un momento favorable para tomar el pulso. Con todo, un médico instruido obvia estos inconvenientes, esplorándole al llegar, á la mitad de su visita, y al retirarse; y tomando la media proporcional de estas tres esploraciones, consigue apreciarlo de un modo bastante exacto. Claro está que la esploracion del pulso es siempre poco metódica y poco fiel en los hospitales, donde los enfermos se hallan sujetos á toda especie de emociones, á toda clase de escesos, y donde el médico apenas permanece algunos minutos en la cabecera de cada uno de ellos. Solo en la ciudad y aun en su propia familia le es dado al médico poder recoger exactas observaciones sobre el pulso. Y aun asi es menester que le estudie muy particularmente consagrándole todo el tiempo necesario. Mientras el médico está tomando el pulso el enfermo debe permanecer en reposo, en silencio y en una posicion la mas descansada, como es sentado ó echado sobre las espaldas, con los brazos apoyados y en reposo muscular absoluto, desprendidas todas las ligaduras ú otro óbice que pueda alterar en lo mas mínimo la parte donde debe tomarse el pulso, porque si no este se puede modificar en uno ú otro sentido.

Para tomar el pulso con fruto, se debe coger, con la mano derecha, la parte inferior y esterna del antebrazo, de modo que el pulpejo del índice y el del dedo medio se encuentren sobre la porcion mas superficial de la arteria radial, un poco encima de la apófisis estiloides del radio. El antebrazo debe tener un cuarto de flexion entre la pronacion y la supinacion, y libre lo mismo que el brazo de toda ligadura y de todo vestido, segun hemos dicho ya, susceptibles de comprimir el miembro. Se coloca el pulgar en la cara posterior del radio, á fin de fijar ligeramente la parte, y de llamar por decirlo asi la atencion sobre la impresion que reciben de los latidos de la arteria el índice y el dedo medio. Estos no deben apoyarse ni con mucha suavidad, ni con demasiada fuerza; porque en el primer caso nada ó casi nada se distinguiria, y en el segundo se deprimiria ó se dislocaria la arteria, oponiéndose de esta suerte á su locomocion y á su dilatacion, y no se percibiria el pulso, ó se le alteraria en sus principales cualidades. Levántase de cuando en cuando el pulpejo de uno de los dedos ó de los dos, á fin de despertar su sensibilidad adormecida por la fijeza y la compresion. Con todo, bueno será en un principio, apoyarse con un poco de fuerza sobre la arteria, luego con menor energía, segun se perciba mas ó menos fácilmente el pulso. Hay autores que recomiendan tomar el pulso con los cuatro dedos dispuestos de modo que sus estremidades sean paralelas; pero pocas son las personas en quienes se sientan las pulsaciones de la arteria radial en tan gran estension, y por otra parte es muy débil el tacto de los dedos anular y meñique. Cuanto mas se tarda en la esploracion del pulso, tanto mejor se reconocen sus caractéres: pero acerca de este punto no es posible dar reglas fijas. Es preciso que el enfermo esté sentado ó bien boca arriba, ó por lo menos acostado sobre el lado opuesto al del brazo en que se examina el pulso. Débesele siempre tomar en los dos brazos, porque hay diferencias nativas y otras que dependen del estado de la enfermedad. Se ha dicho que era necesario tomar con la mano izquierda el pulso derecho y recíprocamente; pero es un error, pues no hay mejor medio para encontrar alguna diferencia entre estos dos pulsos, por diferir el tacto en las dos manos.

Antes de tomar el pulso á enfermos hay que ensayarse por mucho tiempo en personas sanas, de ambos sexos, de todas edades, y de todas las constituciones, á fin de reconocer todas las variedades de su estado fisiológico. Por desgracia no es este un gran recurso cuando hay que tomar el pulso á un enfermo á quien no se conoce. Tambien es muy raro que los médicos pulsen á sus clientes cuando gozan de cabal salud. Para citar un ejemplo de los errores que pueden provenir de esta falta, nos limitaremos á decir que muchas personas tienen constantemente el pulso muy débil, si bien por otra parte la mas ligera causa le hace latir con una fuerza, una velocidad y una frecuencia estraordinarias.

Cuando no es sensible el pulso en la arteria radial, hay que tomarle en la carótida, ó mejor en el corazon; pero entonces se saca poco fruto de esta exploracion, porque no se tiene ningun término de comparacion. Seria, pues, de desear que se acostumbrasen los médicos á examinar el pulso en estos tres puntos, á lo menos en todos los casos en que guarda cama el enfermo, en los hombres, y en ambos sexos, siempre que sean graves las enfermedades.

En el estado habitual, y casi diriamos normal, el pulso se siente fácilmente, es leve, igual, regular, ni frecuente ni lento. Late de sesenta y cinco á setenta, ó setenta y cinco

veces por minuto: las pulsaciones equidistan unas de otras. En las criaturas recien nacidas late como ciento cuarenta veces; en el segundo año cien veces, y en la época de la pubertad ochenta. En el adulto está muy lleno, muy desarrollado, menos frecuente que en la infancia y la adolescencia. En los ancianos el pulso es menos fuerte, pero mas ancho, mas duro y late de cincuenta á sesenta veces. En la muger es mas frecuente que en el hombre, aproximándose ya mas al pulso de la infancia. En la preñez es aun mas frecuente, siempre variable en los primeros meses, á menudo difícil en los primeros dias de la gestacion, á veces redoblado en las inmediaciones del parto. Dícese que es mas frecuente, mas vivo y mas fuerte en los individuos biliosos y sanguíneos, mas débil y mas raro en los linfáticos. El pulso es mas lento desde la mañana hasta el medio dia, en seguida es mas vivo, y luego baja desde las dos de la tarde hasta las ocho de la noche. Durante el sueño es un poco menos vivo; hácia las dos de la madrugada crece y disminuye de nuevo hasta las siete ó las ocho de la mañana. Estas variaciones coinciden con las del barómetro y del termómetro.

Era por cierto una idea muy ingeniosa suponer que la irritacion de cada órgano y su trabajo excretorio debian imprimir al pulso modificaciones particulares. Si bien no pudo conseguir Bordeu que se adoptasen todas sus distinciones, muchas de ellas tan útiles que apenas se las puede comprender con la imaginacion, no por eso es menos exacto que del pulso se sacan importantes indicaciones, pero menos positivas de lo que se pretendia. Generalmente se conviene aun en que un pulso comprimido y pequeño anuncia un estado nervioso, convulsivo, un estado de irritacion; que el pulso ondulante denota el próximo sudor, el decreciente la orina, el redoblado la epistaxis; el ancho, desarrollado y fácil, es de feliz agüero: poco es, pero en fin, basta para no despreciar la esploracion del pulso. No insistiremos en la significacion del pulso, porque las generalidades sintomáticas han retenido la ciencia de las enfermedades en el carril de las viejas doctrinas. El pulso y sus modificaciones deben estudiarse en paralelismo con los demas fenómenos morbosos que anuncian el desórden del órgano primitivamente dañado, y de los órganos secundariamente afectados. Un solo punto comun tiene con todas las enfermedades, y es que la vida del individuo se halla tanto mas amenazada cuanto va siendo menos sensible en el puño, y solo se hace perceptible en el pliegue del brazo, y sobre todo en el corazon ó en las carótidas. Estos signos son casi siempre los precursores de una muerte inevitable, pero esta ocurre tambien en muchísimos casos, sin que el pulso sufra tan profunda alteracion.

Los cambios que el estado de enfermedad imprime á las pulsaciones arteriales se dividen en dos categorías: los unos son apreciables en cada pulsacion, y los otros solo se conocen con la comparacion de un cierto número de latidos. A la primera serie pertenecen la celeridad y la lentitud, la dureza y la blandura, la magnitud, la parvedad y la fuerza; á la segunda corresponden la desigualdad, la irregularidad y la confusion. Examinaremos sucesivamente estas diversas cualidades del pulso.

El pulso *pronto* es aquel en que la pulsacion arterial se efectúa con rapidez, y lento cuando con lentitud ó menos rápidamente que en el estado de salud. La dureza y la blandura son proporcionadas á la mayor ó menor tension de la grande arteria durante su latido. Si este produce en los dedos la impresion de un cuerpo que los golpea, el pulso es *duro*, y es blando cuando hiere los dedos con suavidad dejándose deprimir fácilmente. Los pulsos vibrante, distendido y resistente no son mas que variedades del pulso duro. El pulso trémulo pertenece al blando.

La magnitud y la pequeñez del pulso se miden por el volúmen que la arteria presenta en sus latidos: el pulso es grande cuando se desarrolla mucho: pequeño cuando se desenvuelve poco debajo del dedo. Los pulsos lleno, desenvuelto, grueso y dilatado, pertenecen al grande, el apretado es el pequeño y duro á un tiempo. El pulso fuerte está caracterizado por el volúmen y vigor de las pulsaciones, y el débil por las cualidades opuestas. Por tanto la fuerza del pulso consiste en la dureza y vigor de las pulsaciones, y la debilidad en la pequeñez y blandura de las mismas. El pulso vibrante de los aneurismas del corazon es un pulso muy fuerte, y el deprimido de las enfermedades que se encaminan á una terminacion fatal es muy débil.

La frecuencia y la variedad del pulso se miden por el número de latidos arteriales en un tiempo determinado. El pulso es frecuente cuando el número de pulsaciones es mayor que en el estado de salud, y si es menor se llama raro. De todas las cualidades del pulso esta es la que solo puede medirse con rigurosa precision por medio de un reloj de segundos. Este modo de ensayar la frecuencia del pulso es muy útil para los principiantes, pero no es necesario al práctico; sin embargo, este puede emplearlo en aquellas afecciones en que le conviene conocer exactamente el número de latidos arteriales en un tiempo dado. La frecuencia del pulso es mucho mas comun que la rareza en el enfermo, esta no suele observarse mas que en algunas fiebres malignas y ciertas lesiones orgánicas del corazon; aquella se encuentra en casi todas las enfermedades agudas y en muchas de las crónicas: casi siempre el pulso frecuente es pronto. Sin embargo, algunas veces, aunque raro, el pulso es frecuente sin ser pronto, y pronto siendo raro. Cuando late ochenta veces por minuto es

muy difícil juzgar de su prontitud, y es del todo imposible cuando late mas de cien veces.

La relacion constante que hay en el estado de salud entre la frecuencia de la respiracion y el pulso se encuentra ordinariamente en el de enfermedad en razon de cuatro á uno, esceptuando de esta regla las afecciones nerviosas, particularmente la fiebre atáxica y las enfermedades que tienen un asiento en el corazon y pulmones. El pulso irregular es aquel en el cual los latidos no se suceden en intérvalos iguales. El pulso conserva su irregularidad en el mayor número de las enfermedades benignas, debiendo advertir que en algunas personas que tienen comunmente el pulso irregular, suele volverse regular cuando caen enfermos. En la declinacion de algunas enfermedades agudas se observa irregularidad en el pulso, y aun tambien en algunas convalecencias. El pulso irregular puede ser intermitente ó intercadente: se llama intermitente cuando late y deja de latir una pulsacion por otra, é intercadente cuando no guarda órden. La irregularidaz del pulso es sintoma ordinario de lesiones orgánicas del corazon; se manifiesta algunas veces en las neurosis y en la presencia de vermes, acumulacion de gases en el tubo intestinal, y no menos en ciertas emociones ó pasiones deprimentes.

El pulso desigual es el de pulsaciones que no son semejantes entre sí en prontitud, magnitud ó duracion; difiere del irregular en que este se aplica solo á los intérvalos que separan una pulsacion de otra, y el primero se aplica en razon á las otras cualidades del pulso.

El pulso confuso no puede distinguirse, ya por la estremada frecuencia, ya por la debilidad, irregularidad ó desigualdad de latidos. Llega á ser insensible el pulso á veces despues de causas debilitantes y casi siempre en la agonía. Sus cualidades no siempre son iguales en las dos arterias radiales: esta diferencia puede ser aparente y real. La aparente pende de la diversa situacion y direccion de alguna de las arterias, por lo que la una es mas profunda, y por tanto mas á cubierto que la otra, y la real siempre que por enfermedad dejan de suceder iguales.

Si bien son muchas las variedades del pulso admitidas por los autores, parece que las mas importantes son las relativas á la prontitud, dureza y frecuencia de latidos. Todas las alteraciones referidas dependen de daño en las propiedades vitales de una ó ambas vidas. La magnitud y fuerza resultan comunmente de las de la vida orgánica: con todo, á veces son efecto de lesion en la vida animal como sucede en algunas enfermedades nerviosas, y en este caso solo son aparentes, no son permanentes, y son mucho mas variables que cuando penden del daño en la vida orgánica. La vida animal comunmente obra sobre el sistema circulatorio alterando el pulso por irradiacion; sin embargo, en las afecciones nerviosas generales, como en las ataxias y neurosis, el sistema circulatorio se halla comprendido en la misma lesion.

PULVERIZACION. Es una operacion que tiene por objeto reducir á partículas mas ó menos ténues los cuerpos sólidos de naturaleza muy variable. Los procedimientos para operarla son numerosos y varían con la naturaleza de la sustancia que se quiera reducir á polvo, siendo las artes que mas necesidad tienen de aquellos las que se relacionan con la química y la farmacia.

Antes de someter un cuerpo á la pulverizacion, es necesario que esté estremadamente seco, á cuyo estado llegará si se le pone al calor de una estufa ó á la accion del sol hasta que quede sumamente frágil. Sustancias hay que antes de someterse á la pulverizacion, deben serlo á una division prévia; entre ellas están las maderas que hay necesidad de raspar, los metales dúctiles donde hay que hacer limaduras, y las raices fibrosas que han de cortarse trasversalmente. Otras que exigen un lavado mas ó menos completo, y en fin, las hay silíceas que se calientan al rojo blanco, y se sumergen en agua fria.

Cuando se pulveriza una sustancia por contusion en un mortero, las primeras porciones reducidas á polvo se elevan en la atmósfera á cada sacudimiento impreso á la masa, y el menor inconveniente que de esto resulta es el de la pérdida de cierta cantidad de materia, pues á las veces son harto peores los accidentes desgraciados que pueden ocurrir al que machaca, si no procura reservarse de la accion deletérea de los polvos, cubriéndose con una careta ó tapándose la boca con un pañuelo. Preferible es al uso de todos estos medios incompletos el de cubrir fuertemente el mortero con un saco de piel en forma cónica atravesado por la mano de aquel en su parte superior, y que está allí fuertemente ligado: la base del cono cubre fuertemente el mortero, y está atada á sus bordes con una correa, de suerte que no puede pasar á través la mas ténue partícula.

Cuando reconozca estar reducida á polvo la mayor parte de la materia, se separa aquel de la porcion de esta que no esté pulverizada con el auxilio del tamiz, cuya naturaleza y finura de tejido pueden variar como se quiera, pero que ha de tener una tapa y un recipiente de piel para recoger los polvos pasados por el tamiz é impedir se volatilicen, y se harán pasar aquellos á través del tamiz, imprimiéndole un movimiento giratorio y evitando el choque contra un cuerpo resistente, como lo hacen los dependientes de drogueros, pues este método tiene el inconveniente de dejar pasar por el tamiz las partículas gruesas que no podrian hacerlo sin golpear aquel, dañando á la homogeneidad de los polvos.

Muy importante es, al pulverizar sustancias que hayan de servir para medicamentos, procurar que los polvos que resulten sean idénticos en todas sus partes, pues al alcance de cualquiera se hallan los graves inconvenientes que no podian menos de acompañar á las diferencias en cuanto á las propiedades de las diversas partes de un mismo polvo: hay que tener gran cuidado de examinar con atencion donde está la materia activa para arrojar el polvo inerte. Así, en la ipecacuana, como la parte activa existe en la corteza, debe tirarse siempre el *meditulio* leñoso, que no contiene resto alguno emético, esto es, el principio activo de la ipecacuana.

Ordinariamente, cuando se quieren obtener polvos homogéneos, se les debe hacer pasar por un tamiz cuyo tejido esté mas flojo que aquel donde desde luego se ha cernido el polvo.

Los diversos modos de pulverizacion que se emplean en las artes y en la farmacia, son demasiado señalados para poder pasarse en silencio, y se reduce al número de ocho ó nueve.

El primero es la contusion con una mano de mortero en este, y se emplea cuando hay que machacar sustancias muy duras, y que no ceden sino á violentos choques.

El segundo la trituracion, que consiste en agitar circularmente la mano de mortero en este, de manera que deje aplastada la sustancia; y se usa para aquellas que se reblandecen con el calor, tales como la resina y gomoresina.

La moledura forma el tercer medio, poco usado entre farmacéuticos, pero en cambio mucho en las artes. Por él se trasforma el trigo en harina, preparándose así, no solo los cereales, sino en general todas las sustancias farináceas. Uno de los procedimientos ingeniosos inventados para convertir en polvo por este medio una sustancia cualquiera, es el empleado en los Estados Unidos, que consiste en colocarlo dentro de un tonel donde á prevencion hay balas de plomo ágrias: se le pone horizontalmente con un eje atravesado, sirviendo este para imprimir un movimiento de rotacion mas ó menos rápido; pero semejante medio no da tan buenos resultados para la pulverizacion como para las mezclas.

Tambien se hace aquella por frotacion, y se emplea en las sustancias donde se puede obtener con facilidad tal efecto, pero en las que el polvo obstruiría los poros del tamiz sin atravesarlos: consiste en frotar la sustancia con la mano sobre un tamiz puesto encima de una hoja de papel: de este modo se pulveriza el albayalde, la magnesia inglesa y el agárico.

La pulverizacion por intermedio estriba en mezclar la materia dispuesta para pulverizarse con otra que, despues de haber facilitado la division pueda separarse con facilidad; los intermedios mas usados son el azúcar, la goma y la sal marina, que tienen la ventaja de disolverse con facilidad en el agua, en tanto que la sustancia dispuesta para la pulverizacion, no es atacable por este vehículo: algunas veces se emplean líquidos volátiles que disuelven en parte la sustancia, dejándola reducida á polvo despues de su evaporacion. Se pulveriza por estos intermedios la vainilla, los metales, la coloquíntida, el alcanfor; pero antes es necesario dividir estos cuerpos todo lo posible, los metales reducirlos á hojas muy delgadas, la vainilla cortarla á trocitos, etc. Hace algunos años que se está empleando el vapor de agua como intermedio para la pulverizacion con un completo éxito, sobre todo en la preparacion del proto-cloruro de mercurio ó mercurio dulce.

Usase tambien la pulverizacion sobre una superficie de pórfido, medio que se emplea únicamente para las sustancias muy duras, y cuando se quieren reducir á un finísimo polvo. Para ello no hay mas que hacer mover una moleta de aquel marmol sobre la materia que ha de sufrir el procedimiento preparada ya sobre el indicado plano, y se llegará á obtener polvo sumamente ténue.

Réstanos hablar de dos medios de obtener polvos muy finos, que, sin constituir modos de pulverizar, se pueden referir á ellos por su fin y resultados. Tales son los de levigacion y precipitacion: consiste el primero en desleir en agua la sustancia pulverulenta, separando por depósito y decantacion el polvo mas grueso, precipitado desde luego del que, mucho mas ténue, ha quedado en la superficie del agua: y el segundo es una operacion química que tiene por objeto formar, por doble composicion, un compuesto soluble y un descompuesto insoluble, y separar el uno del otro por medio de lociones, y es seguro obtener un polvo impalpable empleando disoluciones estendidas.

PUMITA Ó PIEDRA POMEZ. (*Geologia.*) Roca feldespática mas ó menos vítrea, de color agrizado ó blanquecino, generalmente desmenuzable, áspera al tacto, que raya el vidrio y el acero, y que fácilmente se funde al soplete en un esmalte blanquecino. La pasta envuelve á veces cristales vítreos de feldespato, y su textura celular hace que sea tan ligera que á veces sobre-nada sobre el agua.

Mr. Cordier distingue dos especies de pumitas, á saber: la *pumita estraliforme* y la *pumita lapilar*. La primera se manifiesta en la superficie de todas las lavas de obsidiana, de que ella no difiere mas que en su testura esponjosa, como asimismo la escoria estratiforme es una modificacion debida á la hinchazon de las lavas basálticas. La pumita lapilar resulta, por el contrario, del enfriamiento del aire y de la consolidacion de materias lanzadas sobre los volcanes que han vuelto á caer al suelo en pequeños fragmentos incoherentes. Esta variedad es sobre todo la que, en razon de su

porosidad, de su grano sumamente fino y de la ausencia habitual de cristales de feldespato, se emplea en el comercio para diferentes usos, y con particularidad para pulimentar las maderas, el marfil y los metales.

PUNTO. (*Marina.*) El parage en que se halla ó supone hallarse la nave deducido de las observaciones de los astros ó de la estima. El primero se llama *punto de observacion*, y el segundo *punto de estima* ó de *fantasía*, y con respecto á su colocacion en la carta de marear ó al modo de ejecutarlo, se dice *punto de escuadra* ó de *escuadría* el que se sitúa por medio del rumbo y la diferencia en latitud; y *punto de longitud* ó *punto fijo*, el que se establece por la observacion de la longitud. (Véase LONGITUD, LATITUD y ESTIMA.)

PUPIPAROS. (*Historia natural.*) Familia del órden de los dípteros bracóceros, establecida por Latreille, y que Mr. Marcquart caracteriza del modo siguiente: sin trompa labial; chupador compuesto de dos sedas insertas sobre un pedúnculo comun; dos palpos que sirven de estuche al chupador; antenas con un solo artejo distinto, insertas en las estremidades laterales y anteriores de la cabeza, ordinariamente sin estilo y algunas veces poco distintas ó nulas.

Los pupíparos colocados á lo último del órden de los dípteros, se alejan mucho por su organizacion esterior de todos los demas insectos de dicho órden. Su organizacion interior es tambien bastante notable, sobre todo por lo estensibles que se manifiestan en su primera edad. Viven dichos dípteros sobre los mamíferos y las aves, agarrándose á su piel con sus uñas ahorquilladas y alimentándose á su costa como parásitos. Corren con mucha agilidad hasta de lado.

La familia de los pupíparos comprende muy pocas especies y se divide en dos tribus que son la de los *coriáceos* y la de los *ftiromios*.

PURGANTES. (*Medicina y farmacia.*) Sirve este nombre para designar una clase de medicamentos capaz de producir en la superficie interna de los intestinos una irritacion pasagera, moderada y especial, de que resultan deyecciones alvinas. Esta irritacion va siguiendo sucesivamente todas las zonas de la superficie intestinal, y produce una exaltacion de propiedades vitales por una espansion de los vasos capilares, una exhalacion serosa, y una secrecion de mucosidades mas ó menos abundantes, que luego son echadas afuera con las materias recogidas ó aglomeradas en los intestinos. La palabra purgante viene del verbo latino *purgare* que implica la idea de purificar, de limpiar, pues es la accion á que se han asimilado los efectos de estos agentes farmacéuticos.

Apenas el purgante ha llegado al estómago, quita el apetito, escita nauseas, y aun á veces vómitos. En este último caso, no se verifica la medicacion purgante, y las funciones digestivas se restablecen. Pero si la medicacion se efectua, al cabo de una hora poco mas ó menos de haber tomado el medicamento, se sienten dolores abdominales, con calor interior, borborigmos ó ruido de tripas, y aun con abultamiento del vientre; el pulso se pone al principio pequeño y desigual, y cuando se verifica el efecto purgante, se perciben á veces ligeros calofrios. Poco despues el pulso es mas vivo y frecuente; el calor se desarrolla, la piel parece seca y mas caliente, y se manifiestan deyecciones en mayor ó menor número, y mas ó menos variables en cuanto á su naturaleza, que duran mas ó menos tiempo, ordinariamente seis ú ocho horas. Despues de algunas evacuaciones, el enfermo esperimenta algunos pujos ó tenesmo; cae en una especie de laxitud mas ó menos grande, y tiene gana de dormir.

Ademas de los efectos de que acabamos de hablar, los purgantes pueden: 1.° disminuir la circulacion: 2.° aumentar la absorcion y la secrecion de la bilis: y 3.° obrar como revulsivos, y para uno á otro de estos efectos, se emplean los purgantes en las calenturas biliosas, y mucosas, en las llamadas adinámicas, y atáxicas, y en el tifus; pero es preciso hablando en general, no hacer uso en estos casos sino de purgantes suaves, que no sean susceptibles de irritar la membrana mucosa intestinal. Tambien acostumbran algunos purgar en las calenturas intermitentes benignas, en las accesionales ordinarias, en algunas flegmasías cutáneas, y en las que tienen su sitio en las membranas mucosas; asi es que vemos con frecuencia que los purgantes curan una oftalmía, una angina, un catarro pulmonar, etc.

Los purgantes son tambien útiles en las flegmasías del canal digestivo, siempre que no tengan demasiada actividad, y particularmente cuando están cerca de su declinacion. Tambien hay diarreas y disenterias que se curan con estos agentes terapéuticos; pero no deben usarse en las flegmasías serosas, antes de haber combatido la inflamacion, ó bien con las emisiones sanguíneas, ó con los emolientes, y lo mismo debe observarse en la curacion de la inflamacion de los órganos parenquimatosos, del reumatismo agudo, de la gota, etc.

Los purgantes, y algunos de ellos con especialidad, como el acíbar, el eléboro negro, atrayendo la sangre y las fuerzas vitales hácia el abdómen, activan, favorecen ó determinan la menstruacion. Los especiales del canal digestivo convienen tambien en algunos desórdenes del oido ó de la vista; en la apoplegía, la parálisis; en la hipocondría, el histerismo, la melancolía, la manía, y muchas enagenaciones mentales; en el asma, algunas afecciones sifilíticas, en las hidropesías, en las afecciones verminosas, unidos á los vermífugos, propiamente dichos; en las enfermedades de la piel, etc.

Los purgantes proceden de los tres reinos de la naturaleza. Se diferencian los unos de los otros, no solo por sus caractéres físicos y químicos, si no tambien por su modo de obrar, que es mas ó menos manifiesto, por cuyo motivo los han distinguido en *laxantes* ó *minorativos*, en *catárticos* y en *drásticos*. Parece que los purgantes afectan una parte determinada de los intestinos, pues, unos, como el ruibarbo, obran sobre el duodeno; otros, como el acibar, y muchos de los demas drástricos, en el intestino recto, etc. En fin, estos medicamentos pueden ser absorbidos y llevados por la circulacion á diferentes regiones del organismo; asi es que se han encontrado moléculas de la sustancia purgante en el sudor, en las orinas, etc.

Laxantes. Los laxantes ó minorativos, purgantes suaves ó relajantes, son unas sustancias dotadas de sabor dulce, soso, á veces un poco azucarado, las cuales lejos de irritar la superficie de los intestinos, de desarrollar en ellos un calor interno, como lo hacen los catárticos, y sobre todo los drástricos, ejercen en ellos una accion relajante, que determina evacuaciones alvinas. Los laxantes ejercen en nuestra economía una accion local, y otra general: pero particularmente una accion local.

El medicamento laxante cuando ha llegado al estómago, obra como los emolientes y como los cuerpos estraños, pues determina una incomodidad, un peso y una ansiedad, ocasionados por su resistencia á las fuerzas digestivas. Apenas ha bajado á los intestinos, acelera su movimiento peristáltico, y no tarda en ser arrastrado afuera con las demas materias contenidas en los intestinos. Si se continúa demasiado el uso de los laxantes, debilitan el estómago, entorpecen la digestion, dan márgen á la anorexia, y á veces á la diarrea, etc., síntomas que ceden prontamente sirviéndose de los tónicos ó de los escitantes.

Como los efectos generales de los laxantes son los de los atemperantes y emolientes, son preferibles á los catárticos y á los drásticos, siempre que haya necesidad de provocar evacuaciones alvinas en el curso de cualquiera enfermedad inflamatoria; por esto se emplean en las calenturas inflamatorias, en las lacteas, en las pútridas, en las flegmasias serosas, en la peritonitis, en la pleuritis, las hemorragias activas, etc. Pero no convienen en el tratamiento de las lesiones orgánicas; por esto están contraindicados en muchas hidropesías, en las afecciones escorbúticas, escrofulosas, venéreas, etc.

Todos los laxantes proceden de los vegetales, y algunos de los animales. Tales son, la miel, los caldos de ternera, de pollo, etc. Los laxantes vegetales mas usados son la casia, los tamarindos, el maná, las ciruelas, etc.

Las diferencias que hay entre los laxantes y los purgantes propiamente, esto es, los catárticos y drástricos, son las siguientes: están en segundo término las de los purgantes.

Cuerpos compuestos de mucílago, de azúcar, de aceite fijo, de ácidos vegetales. Cuerpos compuestos de principios amargos, de estractivo, de resina, de gomo-resina, de sales neutras.

Algunos pueden ser digeridos, y servir de alimento. Ni son digeridos ni sirven de alimento.

Relajan la superficie de los intestinos; obran como atemperantes, como emolientes. Irritan la superficie de los intestinos.

Vamos á citar ahora algun laxante de los usados en medicina.

La *cañafistula* es el fruto de la *cassia fistula* L., árbol originario, segun dicen, de Africa, connaturalizado en la India, y en la América Meridional que pertenece á la familia de las leguminosas. La pulpa de la cañafistula es laxante y atemperante, aunque es bueno asociarle algun aromático, porque ocasiona á veces cólicos y flatos.

El *tamarindo* es el fruto ó pulpa del *tamarindus indica* L., árbol originario de las Indias Orientales, que fué trasportado á Africa, abunda en el Alto Egipto, le cultivan tambien en el Perú, en Cumaná y pertenece á la familia de las leguminosas. Los tamarindos en razon de los ácidos vegetales que contienen, preparados por una simple infusion, gozan de propiedades atemperantes y refrescantes muy manifiestas, á cuyo efecto se dan en las enfermedades febriles. Tratándolos por decoccion obran como laxantes.

El *maná* es una savia azucarada que se concreta al aire, y destila naturalmente ó por incision de muchos vegetales del género *fraxinus*, L., de la familia de las jazmíneas. Entre los árboles que dan el maná que crecen en Italia, en Calabria, y sobre todo en Sicilia, se citan particularmente el fresno de hojas redondas (fraxinus rotundifolia), el florido (F. floribunda), etc. El maná no tiene propiedades laxantes sino cuando hace tiempo que está cosechado. Mientras reciente, no es mas que emoliente, y casi puede servir como el azúcar.

Los aceites fijos mas usados entre nosotros como laxantes son el de olivas, el de almendras dulces, y el de ricino. El ricino ó higuera infernal, cuyas semillas dan á la medicina un aceite fijo muy usado como laxante, es un árbol perenne entre nosotros y anual en los paises frios.

Empléanse tambien como laxantes las ciruelas, las flores del melocoton, las rosas pálidas, la mercurial, la miel, etc., etc.

La química nos suministra tambien varios laxantes, como el tartrato ácido de potasa, la magnesia carbonatada, la misma sustancia calcinada, etc., etc.

Catárticos. Se da el nombre de catárticos á los purgantes medianos que son los que irritan suavemente la membrana mucosa de los

intestinos, que promueven evacuaciones alvinas, mas ó menos abundantes, ó que provoca meramente la evacuacion de los materiales contenidos en el canal digestivo.

El reino vegetal, la química y la naturaleza suministran catárticos á la medicina. Entre los vegetales se hallan el sen, el espino cerval, la graciola, el ruibarbo, etc.; la química nos prepara las sales neutras, y la naturaleza nos da muchas aguas minerales catárticas.

Con el nombre de *sen* se emplean las hojitas de diferentes arbustos del género casia, familia de las leguminosas que crecen naturalmente en la Siria, en Egipto, en el reino de Sennaar, junto al Cairo, junto á Suez, y á la antigua Tebas, que Lineo habia confundido, á pesar de la diferente estructura de las hojas, bajo una sola especie que llamó *cassia senna*; hoy se sabe que es producido por tres vegetales del mismo género, pero de especies diferentes, que son: la cassia acutifolia, la c. obovata y la c. lanceolata ó elongata. El sen tiene propiedades purgantes muy decididas, y sin embargo, antiguamente se usaba mas que hoy dia. Parece que los griegos no conocieron el sen; sin embargo, Matthioli pretende que Actuario dijo de él alguna cosa. Los médicos árabes dieron á conocer y estendieron mucho el uso de esta sustancia. El comercio del sen, como el de todos los artículos comerciales del Egipto, le hace esclusivamente el virey, quien lo paga á los particulares á precios arbitrarios y despues lo vende á los europeos.

Con el nombre de ruibarbo se emplean las raices de muchas plantas perennes, originarias, del Asia y de la Tartaria china, que se cultivan en muchas partes de Europa y pertenecen al género rheum, de la familia de las poligoneas. El ruibarbo, cuyos principios son solubles en el agua y en el alcohol, y que se hace mas astringente, y mas amargo por la torrefaccion y ebullicion, goza propiedades tónicas y purgantes incontestables. Empléase tambien como vermífugo, en diarreas, etc.

El espino cerval ó cervino, es un arbusto indígena, muy comun en los setos y breñas, que pertenece á la familia de la ramneas. Las gentes del campo suelen purgarse con algunas bayas frescas, bastando de diez á veinte, pues mayor número puede causar accidentes funestos, cólicos, etc.

La graciola es planta indígena que crece en los prados húmedos de Europa y pertenece á la familia de las escrofulareas. Sus hojas y tallos las emplean para purgarse las gentes del campo.

La química nos suministra ademas varios catárticos, como el sulfato de sosa, el de magnesia, el de potasa, el subfosfato de sosa, el tartrato neutro de potasa, el tartrato de potasa y de sosa, etc., etc.

Drásticos. Los drásticos, purgantes que obran irritando fuertemente la membrana mucosa del canal digestivo, que hacen refluir en ella la sangre y la vuelven mas roja, mas hinchada y sensible, que provocan una exhalacion mas abundante de las glándulas secretorias y causan con frecuencia contracciones dolorosas en diversas partes del trayecto intestinal, proceden todos del reino vegetal. Los mas importantes son: el aloe ó acibar, la gutagamba, la jalapa, etc., etc.

El aloe es un zumo estractivo resinoso que se saca de muchas plantas exóticas, perennes, que pertenecen al género aloe de la familia de las liláceas, ó de las alóideas de los autores modernos. En dosis bastante considerables, es un drástico de los mas usados, pero sus efectos son lentos y se manifiestan tarde, porque obra principalmente en el intestino recto.

La gutagamba es una gomo-resina que da la stalagmitis cambogioides, árbol que crece en las Indias, en Ceilan y en Cambogia, y pertenece á la familia de las gutíferas. Otros vegetales como la garcinia cambogia y la g. morella, dan tambien gutagamba, que es menos estimada y de un color mas oscuro. La gutagamba es un drástico muy violento, que todavia usan en Inglaterra y poco en Francia, como un poderoso derivativo en casos de hidropesía; y en algunas afecciones cutáneas.

La jalapa es una planta perenne de la América Meridional, que cerce en Jalapa, Méjico y Veracruz, perteneciendo á la familia de las convolvuláceas. Se usa su raiz y su resina. Obra principalmente en los intestinos delgados.

La coloquintida es una planta anual que abunda en las islas del Archipiélago, y en las costas marítimas de Levante, que se cultiva en los jardines y pertenece á la familia de las cucurbitáceas. Empléase la parte carnosa ó pulposa del fruto.

Las raices de los eléboros casi no se usan en el dia, aunque la antigüedad hizo de ellos mucho caso y grande aprecio.

El agárico blanco es una escrecencia análoga á los hongos, en cuya familia ha sido colocada, que se halla en el tronco del alerce (pinus larix) de la familia de las coníferas.

Otros mas pudiéramos citar, pero los dichos bastan para nuestro objeto.

PURGATORIO (*Religion.*) Llámase así al lugar ó mas bien al estado en que las almas de los justos, que han salido de este mundo sin satisfacer completamente la justicia divina por sus culpas, acaban de espiarlas antes de ser admitidas á gozar de la eterna bienaventuranza.

La presente obra, que aunque no es de carácter esencialmente teológico, da á todas las verdades y doctrinas religiosas el alto y preferente lugar que su importancia les asigna, no dejará de consignar sobre este gravísimo asunto algunas consideraciones, porque á juicio de sus redactores el ocuparse de aquellas verdades es de grandísima utilidad. El hombre vive cortos instantes sobre la tierra; cumple su destino mas allá de esta vida, donde existe eternamente; y le interesa con prefe-

rencia á todos pensar y conocer en lo que se le prepara en aquella imperecedera existencia.

Un escritor contemporáneo, que está destinado á alcanzar grande celebridad en las futuras edades, el eminente autor de los *Estudios filosóficos sobre el cristianismo*, Mr. Augusto Nicolás, ha tenido el acierto de formular sobre todos los puntos mas importantes de nuestra religion, doctrinas tan católicas como filosóficas, para poner estos asuntos al alcance de la sociedad actual, y acomodar su lectura á las exigencias de la presente época. Su estudio sobre el purgatorio es tan elevado y admirable como todos los demas de su precioso libro; y nosotros no haremos aqui otra cosa, no pudiéramos hacer nada mejor, que reasumir su escelente doctrina.

La idea del purgatorio se encuentra, segun observa aquel escritor, en todos los pueblos y en todas las religiones, como todas las grandes ideas salidas de la religion verdadera, y desnaturalizadas y desfiguradas en las creencias de los pueblos idólatras. Sócrates y Platon la consignan en sus escritos. Virgilio la espone con una precision que admira en el libro sesto de la Eneida, y las tradiciones judáicas antiguas conservaban tambien esta verdad primitiva, como lo demuestra su costumbre de orar por los muertos; si bien el judaismo moderno ha caido en este punto en una supersticion deplorable. Pero el cristianismo, como bajado del cielo y en posesion de la verdad que contienen todas las cosas, es el que ha esplicado este dogma de esa manera elevada y sencilla que es propia de todas sus doctrinas.

En efecto, nuestra religion se limita á decirnos que mas allá de esta vida hay un purgatorio, y que las oraciones de los vivos pueden aliviar las almas de los difuntos, sin entrar en detalles acerca de las penas ni de la manera con que son purificadas, sino mostrando tan solo que lo son por Jesucristo y por medio de las oraciones y oblaciones hechas en su nombre.

La admirable sencillez de estas verdades nos lleva á fijar nuestra atencion en el por qué de ellas, y á admirar su perfecta relacion con el conjunto y el fin moral del cristianismo.

La primera de estas verdades se apoya sobre la naturaleza de Dios, sobre la del hombre y sobre las relaciones de entrambos. Dios se reveló por medio del cristianismo con tres atributos eminentes, que son: la santidad y la caridad, entre las cuales se coloca la justicia. La union con Dios, la posesion de Dios es la sola idea que la filosofía cristiana puede aun tener de los verdaderos destinos del hombre, y de estas premisas se desprende la primera razon del purgatorio: en efecto, como santo, la justicia de Dios no puede admitir la union inmediata entre su infinita pureza y nuestras manchas: como caridad y bondad no puede dejar perecer para siempre la obra de sus manos que le pide gracia y echar enteramente fuera de su seno las almas criadas para poseerle, y que no perdieron ni han perdido la esperanza. De aqui se sigue la necesidad en la verdad cristiana y aun en la filosófica, de un lugar intermedio donde el hombre acabe de purificarse y que sea como el vestíbulo del cielo. Esta es la razon del purgatorio tomada por el lado de la naturaleza de Dios. Es una transicion entre su bondad y su santidad, entre su justicia y su misericordia.

Las religiones falsas que daban de la divinidad ideas imperfectas y groseras, esplicaban de un modo inconveniente el dogma del purgatorio, esto mismo prueba que no habia sido inventado por los hombres, puesto que no guarda relacion con el envilecimiento en que habian dejado caer á las demas verdades divinas. Pero en el cristianismo, donde estas verdades han sido renovadas sobre su tipo, aquel dogma vuelve á adquirir toda su racionalidad.

Ademas el fundamento filosófico de este dogma se desprende, como hemos dicho, de la naturaleza del hombre. Es, en efecto, propio de éste el procurar purgarse de su falta y marchar en busca de la espiacion. Y esto, no solo por deber, sino por consuelo, porque la falta pone al alma en un estado de desconcierto que le es antipático y del cual anhela salir. ¿Cómo, pues, y por qué medios puede el alma purgar sus faltas? Tan solo por medio de la pena. La falta es, en efecto, una transgresion de la justicia para entregarse á un placer que ella prohibe: su rigorosa reparacion debia ser el abandonar este placer; mas como no es posible retirarse del mismo placer que indujo la falta porque se consumó con su fruicion, solo se cumple con la espiacion por medio de la privacion voluntaria ó voluntariamente respetada, de un placer distinto, del cual se hubiera podido disfrutar en el estado de inocencia. Asi es como se desprende el alma de la falta que le oprimia, y este deprendimiento introduce en la penitencia que lo efectúa, una dulzura que hace amar sus austeridades, á veces mas que los vanos placeres que fueron la causa de su estravio.

Ahora bien: como cuanto mas nos acercamos á Dios, que es esta justicia cuya violacion ha constituido nuestra falta, mas sentimos el desconcierto que la falta produce entre él y nosotros, los ardores de la penitencia están en proporcion del conocimiento que de él vamos recobrando, de modo que en el otro mundo estos ardores deben ser estremados é inexorables hasta que llenen cumplidamente la medida del pecado. Entonces el alma fiel se sujeta á la mano que la castiga y bendice las penas que le envia el mas paternal amor, pues que su objeto inmediato es disponerla para la felicidad del cielo, purgándola de los lunares que la harian indigna de su posesion.

Examinada asi brevemente la primera parte de la doctrina católica sobre este importantísimo dogma, réstanos estudiar la segunda, que es como su corolario, á saber: que las

oraciones y buenas obras de los vivos pueden ser provechosas á las almas de los fieles difuntos.

El hombre ha sido criado para formar parte de la sociedad. Hasta cierto punto no hay en la humanidad individuos, sino miembros. De aquí el gran principio de solaridad de las faltas y de la reversibilidad de los méritos, que es el mismo principio social y que el cristianismo ha elevado á su mas alto grado de autoridad por medio de la caida original y de la redencion, que hacen de la humanidad como un solo hombre degradado en Adan, y rehabilitado en Jesucrito.

El principio de la reversibilidad de los méritos es un principio verdadero en sí: un principio instintivo universal, natural á la humanidad. Diremos mas todavía: este principio es racional; porque en fin todos participamos mas ó menos del centro en que nos hallamos colocados. Cada uno vive un poco de la vida de todos y todos se resienten hasta cierto punto de la vida de cada uno.

Pero aun hay otra razon mas fuerte y poderosa que corresponde á la raiz del mismo principio de la reversibilidad. El mérito exige recompensa, como el demérito castigo. ¿Y por qué entre todas las recompensas que el mérito puede pedir, se le negaria la de sacrificar su derecho á la recompensa en favor del demérito, cuando la principal propiedad del mérito es el desinterés y el sacrificio? ¿Por qué habia de rehusarse á la virtud la mas pura y mas dulce de todas sus satisfacciones? ¿Y qué sucederia ademas si el mérito fuese superior á toda otra recompensa, y negándosele esta, se quedase sin ella? Pues bien: tal es precisamente el mérito de Jesucristo, cuya reversibilidad sobre la humanidad culpable es el fundamento de todos los méritos y el móvil y medio por los cuales se verifica. Jesucristo era superior á toda recompensa, y nada podia recibir como hombre, porque nada le faltaba como Dios. Todos los méritos que con el primer carácter habia reunido en su persona, hubieran sido perdidos, hubieran quedado sin recompensa, si no hubiera podido disfrutar la felicidad de dar esta misma recompensa. Y no se objete que como Dios podia perdonar á la humanidad, sin hacer de este perdon el precio de sus méritos como hombre, porque la justicia eterna reclamaba una satisfaccion, y sin ella se hubiera puesto en contradiccion consigo misma.

Asi p ues, los méritos de Jesucristo, cuya reversibilidad se aplica como dejamos indicado, forman el recurso eterno é inagotable de la humanidad á los ojos de Dios. Identificando los nuestros con los suyos, les damos sus propiedades y los hacemos aceptables á Dios y reversibles á nuestros hermanos, convirtiéndonos en mediadores y redentores unos de otros, de modo que la súplica de un pobre mortal, apoyada de los méritos de Jesucristo, puede elevarse hasta el trono de Dios y desarmar su justicia en favor de sus hermanos en este mundo y en el otro. Para llegar á esto último, las almas del purgatorio beben con nosotros el alivio de sus penas en la sangre vertida por Jesucristo, y nuestras oblaciones y buenas obras en la tierra les aprovechan por la oblacion de aquella divina sangre.

Como la Divinidad misma es, en el cristianismo, el foco de la comunion de las almas, y los infinitos méritos de un Dios el agente por cuyo medio se efectúa, se concibe en realidad que todas ellas deben poderse volver á encontrar y que esta sociedad espiritual, cuyo lazo son el honor y la verdad, debe prescindir del espacio y del tiempo de la vida y de la muerte, segun lo comprendemos en el órden material y sensible. Segun este órden de ideas, la muerte material, la muerte que separa, no es tanto la muerte sensible como la muerte espiritual, no es tanto la separacion del alma del cuerpo como la verdad y la virtud. De este modo el cristianismo ha roto con su filosofia sublime las barreras del tiempo y de la muerte, y ha puesto bajo la accion de una misma caridad las generaciones vivientes y las que fueron y desaparecieron, devolviéndoles á nuestro amor y esperanza en el seno de Dios, que es, dice Mallebranche, el lugar de los espíritus, como el espacio es el lugar de los cuerpos. Por este medio Dios permite y hasta nos manda entrar en sociedad de méritos con todos los que nos han precedido en la observancia de su ley, ya estén en el purgatorio, ya en el cielo, que unamos nuestra voluntad á la suya, nuestras oraciones á las suyas y nuestras manos á las suyas, por decirlo así, para acercarnos todos juntos á su seno paternal. Nos dice que está dispuesto á aceptar nuestras oraciones y buenas obras en la tierra en pago de la deuda de aquellos hermanos nuestros que cuentan con su justicia en el purgatorio, y á atender en favor de unos y otros á las súplicas y méritos de los que ya estén en el cielo.

«Busqué, dice en las Santas Escrituras, busqué en el dia de mi justicia alguno que la desarmase y que con sus oraciones levantase una muralla entre mis castigos y los culpables; y no lo encontré.» ¡Qué palabras tan sublimes! Si el corazon de un padre es el mejor emblema de la Divinidad, ¿quién no reconoce al Dios verdadero en este movimiento paternal, que al mismo tiempo que la violacion de la ley del deber nos obliga á presentar á un hijo rebelde el ceño airado, conspira secretamente en el fondo de nuestras entrañas con las personas que nos rodean, para hacernos desear que sus súplicas nos obliguen á perdonarle? Pues he aquí el dogma del purgatorio y de la comunion de los santos, que inspira grandes estímulos y alienta á la virtud sobre la tierra para asegurar con nuestras virtudes en ella la union eterna con las personas de

nuestros padres é hijos, de nuestros deudos y amigos. Este es el admirable comercio entre la vida y la muerte, que inspiró á Chateaubriand tan tiernas y sentidas palabras al ocuparse del *Purgatorio* en el *Genio del Cristianismo*.

PURIFICACION. Es una ceremonia piadosa á que se sujeta la muger cristiana cuando entra por primera véz en la iglesia despues del parto.

Esta ceremonia no es de precepto, sino de devocion, y fué introducida para imitar á la Santísima Virgen que fué á purificarse y á presentar á su hijo en el templo, á fin de que las mugeres que hayan salido felizmente del parto vayan á dar gracias á Dios.

En la antigua ley no podia entrar en el templo ninguna muger, sin que hubiese dejado pasar cierto número de dias para purificarse despues de haber parido. En la nueva no se hace tal prohibicion, y las mugeres pueden entrar en la iglesia inmediatamente despues del nacimiento de sus hijos, aunque la costumbre ha establecido la presentacion por medio de una ceremonia religiosa que se llama *purificacion*.

PUSEISMO. (*Religion*.) Con este nombre se designa un sistema moderno de teología anglicana, que se ha hecho célebre y cuya historia y principios vamos á esponer sucintamente.

Hace cerca de veinte años que se agitaron en la prensa inglesa proyectos para la reforma de la Iglesia. Y esto no eran declaraciones vanas sobre el esplendor y la opulencia del clero, declamaciones habituales en Inglaterra; por el contrario eran planes serios, presentados por amigos declarados y aun por miembros de la Iglesia anglicana, para modificar la constitucion, la liturgia y los formularios. Pero este movimiento fué contrariado por un antagonismo, cuyo objeto principal era rectificar ciertas nociones ó ciertas doctrinas relajadas, que hace mucho tiempo dominaban en una parte de la comunion nacional. Este es el origen del puseismo. El celo de la escuela naciente debió sin duda estimularse con la supresion por acta del parlamento de diez sillas episcopales protestantes en Irlanda, con la resistencia del pueblo irlandés al diezmo y la solemne advertencia hecha en pleno parlamento á los obispos por Lord Grey, de *disponere domui suæ*. La nueva escuela, poco numerosa y compuesta principalmente de obispos de la universidad de Oxford, puso manos á la obra con ardor. Los *tratados para los tiempos presentes* empezaron á aparecer en 1833 y bien pronto les siguieron escritos de polémicas mas meditados, unos destinados á la defensa del anglicanismo, y otros dirigidos contra Roma á los desidentes. Hácia esta época, el *British Critic*, revista trimestral; vino á ser órgano del partido.

Esta escuela, sin embargo, no parece haber fijado sériamente la atencion del pueblo hasta principios de 1836, cuando el doctor Hampden, que acababa de ser nombrado para la cátedra de teología de Oxford, fué censurado por el consejo universitario de esta ciudad á consecuencia de una acusacion de racionalismo lanzada contra sus artículos anteriores. Pusiéronse á la cabeza de la oposicion contra este pofesor, entre otros hombres de la nueva escuela, Mres. Vaughan, Tomás, Newman y el doctor Pusey, catedrático de Hebreo, de quien se decia que deseaba la plaza dada al profesor heterodoxo. De todos ellos el doctor Pusey era el mas notable como profesor, como supuesto competidor y como autor en aquel mismo momento (abril de 1836) de una notable defensa de las nuevas doctrinas contra un anónimo muy espiritualista, composicion llena de chiste y de ironía. Estas varias circunstanctas han hecho, sin duda, que el partido lleve su nombre.

Si pudiésemos penetrar en las intenciones de los fundadores de esta escuela, diriamos que su objeto fué reanimar el anglicanismo que creian abatir, ó al menos debilitar á los protestantes disidentes. Despues de esto, los gefes, como todos los hombres de partido, se gloriaban de dirigir el movimiento en sentido hostil á Roma. Los *tracts* y algunas otras obras hacen una reseña general de las doctrinas, de la enseñanza y de la direccion del puseismo, durante la que puede llamarse su primera época. Los antiguos reformadores estaban apegados al *latitudinarismo*, ó hablando de otro modo, eran hombres de tendencias relajadas, los nuevos, por el contrario, que quieren ser exactos en dogma como en disciplina, dicen: «conservad el símbolo de Atanasio y todas las formas del bautismo, sin ningun acomodamiento con el espíritu del siglo: inculcad siempre los formularios lejos de dejarlos caer: no olvideis tampoco que la voz de los obispos es la voz del mismo Dios: manifestad que nuestros obispos, enlazándose con los apóstoles por una legítima sucesion, deben ser escuchados y obedecidos en asuntos espirituales. Haced entender que la Iglesia no depende del Estado, sino que la alianza de la Iglesia es, por el contrario, un honor para el Estado: reanimad la disciplina decaida: haced revivir la inteligencia por el recuerdo de las verdades que desgraciadamente ha descuidado nuestra Iglesia, pero que nunca las ha perdido: guardad los dias de abstinencia y las festividades de los santos: tened abiertas las iglesias: haced todo esto, y nuestra Iglesia aparecerá lo que es realmente, una Iglesia pura y apostólica, que ha rechazado las corrupciones doctrinales y las prácticas superticiosas, que ha sacudido el yugo que durante mucho tiempo ha hecho pesar sobre ella el obispo de Roma (1). Estos cánones, ante los cuales citaremos á él y á sus adeptos, convencen de cisma á los obispos es-

(1) Dic. de Bergier, art. *Puseismo*, edicion española de 1846.

trangeros introducidos por él en las diócesis de Inglaterra.»

Estas novedades fueron combatidas desde luego como era de esperar. Por una parte los desidentes protestantes creyeron al papismo disfrazado; los anglicanos por otra, denunciaron proposiciones que creian heterodoxas, mezcladas, segun ellos, con cosas verdaderas y útiles: por último, los católicos señalaron los paralogismos, las contradicciones y los fraudes. Véanse los números 6 y 16 de la *Revista de Dublin*, lo mismo que los varios artículos publicados por intérvalos en esta Revista. Estos artículos, que son del sábio Mr. Riseman, han sido reimpresos en parte en un tomo separado por el instituto católico de Lóndres, con el título de *Las pretensiones de la alta Iglesia.*

Espuesta así la historia del puseismo, procuremos dar á conocer brevemente las principales doctrinas de esta escuela.

Segun ellas, es esencial á la existencia de toda la Iglesia la institucion divina del episcopado, no como le entienden algunos teólogos anglicanos, como una institucion útil, ó un medio, sino en toda la plenitud de su esplendor y de su importancia que procede del mismo Jesucristo. Los luteranos, los reformados de Francia y otros sectarios, están fuera de la Iglesia; luego con ellos no hay comunion. Se insiste con fuerza en las prerogativas de la Iglesia, la obediencia que le es debida en virtud del bautismo, la presencia mística y perfecta de Nuestro Señor Jesucristo en la Iglesia, la insuficiencia de la escritura separada de la tradicion y la necesidad de esta; por último, sobre la importancia de los símbolos. El principio de salvacion por sola la fé, principio que parece haber sido ratificado por la Iglesia anglicana, está reprobado como un error. Sobre la justificacion, con alguna diferencia en el lenguaje, en nada se separa del concilio de Trento. Hay una buena composicion sobre los sacramentos: y si estuvieran dispuestos á admitir mas de dos, no seria sino en favor de la *ordenacion*; mas sobre este punto no están todavía muy fijas las ideas de la escuela. Nos parece se puede decir otro tanto de su doctrina acerca de la Sagrada Escritura. En realidad hablan de ella con mucho fervor y catolicismo, á escepcion del dogma de la transustanciacion, que no obstante parece tener partidarios.

Si por no comprender perfectamente su sistema no intentamos decir mas sobre este asunto, debemos declarar, no obstante, que bajo cierto aspecto ha merecido bien del cristianismo. Esforzándose en demostrar el poder regenerador del bautismo, quiere que este sacramento se administre con cuidado, porque muchos miembros de la Iglesia anglicana no han visto y no ven aun en él mas que una ceremonia ó un símbolo. Muchas veces, por efecto de este desden, se ha bautizado con estrema negligencia ó bien no se ha bautizado por completo. La exacta observancia de los rituales se tiene en mucha estimacion en el puseismo, el cual deplora las rudas mutilaciones que han sufrido en el siglo XVI, y hubiera querido reclamar lo que el tiempo ha robado á las ruinas conservadas por la reforma. Por este motivo se ha ridiculizado por sus adversarios y algunas veces amonestado por los obispos. Contra las ideas de gran número de anglicanos, exalta la devocion litúrgica. Desearia que se reuniesen los fieles dos veces por dia en los oficios de la Iglesia. Prefiere la liturgia anglicana ó los treinta y nueve artículos, á los libros de las homilías; mas deplora el ver en ella impresa la huella de los reformadores, sobre todo en la liturgia eucarística.

Los puseistas aman el ascetismo de la Iglesia católica. Aprecian los principios fundamentales de nuestras órdenes religiosas y á nuestros espiritualistas. La escuela de Pusey tributa un gran respecto á los personages ilustres de la edad media y suele dar el título de santos á los que han sido canonizados. Es digna de observarse la reaccion que se ha verificado en este punto. Hasta estos últimos tiempos ningun protestante inglés hubiera dicho San Anselmo, Santo Tomás de Cantorbery ó San Buenaventura, sin acompañar una burla ó un sarcasmo. En el dia, como para tender un lazo á los partidarios del antiguo sistema, hombres respetables tributan homenage al mérito insultado y se esfuerzan en alabarlo y ensalzarlo.

Para concluir este imperfecto bosquejo, añadiremos, que la escuela se paga mucho de los homenages de que son objeto los santos entre nosotros, y del estilo de las oraciones que les dirigimos. En los últimos años anteriores, ha sido este su caballo de batalla. Cita, para anatomizarlos con un rigor sin piedad, algunos de nuestros libros de oraciones y algunos rasgos fervorosos de nuestros predicadores. Sin examinar si los pasages criticados están en todo conformes con las reglas de la prudencia y de una piedad ilustrada, debemos decir que bajo este concepto los puseistas no han demostrado buena fé. Y es que necesitaban una fantasma para impedir la desercion hácia Roma de los que, como ellos mismos, habian concebido algunas dudas sobre la validez del anglicanismo.

El carácter de nuestra obra no nos permite estendernos mas en este asunto, ni examinar la situacion del puseismo con relacion á la Iglesia anglicana, á los disidentes y á los católicos, cuyo trabajo hace estensamente el abate Bergier en su escelente Diccionario de teología, de donde tomamos estas noticias, y á donde puede recurrir el lector que desee profundizar este estudio.

PUTREFACCION. (*Química.*) Cuando en los animales y vegetales se estingue la vida, las partes que los constituyen vuelven á quedar bajo el imperio de las leyes físicas. Abandonados á sí mismos, sus elementos tienden á segregarse y á revestirse de otras formas, dando

á la tierra materiales para la formacion de nuevos seres. El oxígeno, el hidrógeno y el carbonato, constituyen casi todas las sustancias vegetales y animales, y en estas últimas ademas el ázoe. Combinándose en ciertas proporciones, dichos elementos forman nuevos productos pasando por una elaboracion que nosotros llamamos putrefaccion.

Hay dos especies de putrefaccion: una vegetal y otra animal. El desarrollo de los gases ácido carbónico é hidrógeno carbonado, agua, ácido acético, aceite y una sustancia negra en que predomina el carbon, caracteriza la primera. Estos mismos productos y ademas el amoniaco, son el resultado de la segunda. Los límites en que debemos encerrarnos, nos precisan á enumerar tan solo las principales circunstancias que favorecen ó se oponen á la putrefaccion, y los fenómenos que la acompañan:

1.° Un aire enrarecido acelera la putrefaccion.

2.° Un esceso de calor ó frio se opone á ella.

3.° Los esperimentos recientes de Gunz inducen á pensar que no es imposible que pueda verificarse en el vacío.

4.° El oxígeno es el gas que mas la favorece; el ázoe añadido al anterior, cuando ya la putrefaccion está desarrollada la acelera.

5.° El ázoe puro, el hidrógeno, el deutóxido de ázoe, el ácido carbónico, el sulfuroso, y sobre todo el cloro, se oponen á su desarrollo.

6.° El agua la favorece cuando está mezclada en estado de vapor con otros gases, y por eso el aire húmedo es muy favorable á la putrefaccion, mientras que el seco contiene su marcha.

7.° El agua líquida la retrasa y desarrolla en los animales un producto especial llamado grasa de cadáveres (jabon amoniacal.)

8.° El suelo influye mucho en el desarrollo, marcha y terminacion de la putrefaccion, segun su naturaleza: en la arena seca y caliente, los cadáveres se convierten en momias; en un terreno carso y húmedo , se convierten en grasa cadavérica como en el agua; en una tierra que se encuentra en las circunstancias comunes de humedad, temperatura, etc., las partes blandas se pudren y llegan con el tiempo á desaparecer del todo. Los huesos tardan mas en descomponerse, pero al fin se consumen tambien.

Se han estudiado con detencion los fenómenos que ofrece la putrefaccion cadavérica, y hé aquí sus principales carácteres. Inmediatamente despues de la muerte, la piel baja de color, el calor se estingue, sobreviene la rigidez cadavérica, aparecen manchas lívidas en diferentes puntos del cuerpo. Muy presto todas las partes se reblandecen y conservan la impresion del dedo, Un matiz verdoso se manifiesta sobre la piel del abdómen y se estiende al pecho, al rostro y á los miembros. Las partes blandas se hinchan y adquieren mas volúmen, á causa de la considerable produccion de gases en todos los tejidos; una sánies infecta se desprende por las aberturas naturales; el epidermis se desprende; un líquido seroso rojizo se rezuma por el dérmis y forma en la superficie de la piel unas ampollas de color negruzco: el olor es entonces muy infecto. La mosca llamada *carnaria* depone allí sus huevos, de donde nacen una multitud de gusanos. Los ojos se deprimen, la piel del abdómen se destruye, y de esa cavidad se desprenden materias pútridas y gases. Todas las partes blandas entran en podredumbre; los huesos del cráneo y del pecho quedan despojados de carnes; el olor infecto comienza á disminuir y llega por último una época en que todas las partes blandas esparcidas en el suelo forman un detritus fangoso y negruzco, de un olor algo aromático. Entonces una enorme masa de materia queda reducida á pequeño volúmen; la materia muerta se trasforma en una multitud de seres organizados, y la tierra toma materiales necesarios para el acrecentamiento de los vegetales. Becker consideraba este movimiento como el círculo eterno, *circulus æterni motus*.

PUZZOLANA. (*Mineralogía.*) Bajo la denominacion de puzzolana se comprenden generalmente todas las sustancias minerales que han estado sometidas á la accion del fuego, y que, con la cal y la arena, forman betunes, cimentos hidráulicos y generalmente todas las argamasas que constituyen un cuerpo debajo del agua, donde adquieren una escesiva dureza. A fin de no confundir los productos del arte con los de la naturaleza, subdividiremos estas sustancias en *puzzolanas naturales* y *puzzolanas artificiales*.

Laa primeras son las *puzzolanas volcánicas*, propiamente dichas.

Las segundas comprenden las *tierras arcillosas* las *ocrosas* y los *esquistos*, cocidos ó calcinados por medio del arte, como las *cenizas de ullas*, que son tambien verdaderas puzzolanas artificiales.

Puzzolanas naturales.

La sustancia que primeramente recibiera el nombre de puzzolana, nombre que trasmitiera á las que sucesivamente se han ido descubriendo despues, y que le son análogas, es una especie de arena terrosa volcánica, de un color pardo-rojo, ó gris-oscuro, que se sacaba de Puzzola, pueblo de las cercanías de Nápoles y del Vesubio, en cuyas inmediaciones se han formado inmensos depósitos de ella. Esta arena, compuesta de lavas pulverulentas, mas ó menos alteradas y mas ó menos próximas al estado arcilloso, varía hasta lo infinito, tanto en su aspecto cuanto en su color; pero bien sea que las puzzolanas se consideren como procedentes de lavas que sobre el terreno se

hubiesen cambiado en una materia terrosa y pulverulenta, bien que hayan sido arrojadas por los volcanes, en el mismo estado, con corta diferencia, en que hoy se encuentran, no es por esto menos constante que dichas sustancias, tan preciosas para las construcciones hidráulicas, se encuentran siempre en las cercanías de los volcanes inflamados, y en casi todas las localidades en que aun se encuentran huellas de los estragos causados pos estos fuegos subterráneos.

El carácter esencial de las puzzolanas, el que constituye todo su mérito y valor, es la propiedad que tienen de formar con la cal y arena comun argamasas, que en un tiempo mas ó menos largo, se endurecen permaneciendo debajo del agua, oponiéndose á las filtraciones. Partiendo de este principio, existen puzzolanas que son mucho mejores las unas que las otras, habiéndose notado generalmente que las demasiado arcillosas ó demasiado vitreas son de mucho menos mérito que las que tienen la consistencia del ladrillo molido, medianamente cocido. Bastante difícil seria, sin embargo, designar caractéres esteriores y constantes capaces de hacer conocer las mas perfectas de las puzzolanas, y por lo tanto nos limitarémos á decir, que al efecto es lo mas conveniente recurrir á los ensayos, único medio de poder apreciar sus buenas ó malas cualidades. ¿Ni qué sistema puede en efecto ser mas sencillo que el de componer por si mismo una pequeña porcion de argamasa hecha con cal, arena y cierta dosis de puzzolina como prueba? ¿Qué mas fácil que echar esta argamasa en agua y observar diariamente el estado en que se encuentra? De este modo se podrá comparar la calidad de una puzzolana nueva con otras reconocidas ya por buenas, siempre que se haya tenido cuidado de emplear la misma clase y porcion de cal y de arena, la misma agua y las mismas vasijas, y de colocar, en fin, todos los ensayos comparativos exactamente en circunstancias idénticas; siendo asi que, como despues veremos, la calidad de la cal influye mucho en la formacion mas ó menos pronta de las argamasas de puzzolana, como asimismo el agua dulce ó de mar, etc.

Mr. Faujas, que especialmente se ha ocupado del estudio y descubrimiento de las puzzolanas, y que fué el primero que la encontrara en el territorio francés, describe las variedades siguientes:

Puzzolana arenosa compacta.

Compónese de fragmentos de lava basáltica, de un color gris sucio, y se encuentra á veces en las cercanías de los cráteres. Encuéntrase en la cantera de Chenavari (Francia), y en otros muchos volcanes apagados de la Auvernia.

El basalto pulverizado y préviamente tostado, puede reemplazar esta puzzolana, segun que asi lo han esperimentado los señores Guyton, Cessart y Borda-Doro, por ensayos hechos en grande, cuando se construyeron los conos de Cherburgo; pero la dificultad de machacar una sustancia tan dura, y sobre todo tan tenaz como el basalto, limitará mucho siempre el uso de esta sustancia, si tal vez no se emplea en algunas circunstancias locales, donde, á causa de la distancia de toda otra puzzolana, sea preciso utilizar la de que nos venimos ocupando.

Puzzolana porosa

Esta variedad se compone de lavas esponjosas, desmenuzables y reducidas á polvo ó á pequeños ó irregulares granitos: es la *arena* de los antiguos que abunda en Baies, en Puzzala, en Nápoles y en Roma, y cuya estraccion fué tan grande, que de sus canteras resultaron inmensos subterráneos, de los cuales existen aun una multitud en esta última y célebre ciudad. Estos vastos subterráneos, despues de haber servido de refugio á los primeros católicos, se han convertido en cementerios de los mismos. Estas famosas catacumbas se han escavado para la estraccion de materiales que se destinaran á construcciones de la antigua Roma. Sumamente variable es el color de la puzzolana porosa: encuéntrase negra, parda, de rojo de ladrillo, violeta, etc., etc.: una parte de ella está naturalmente pulverizada, pero tambien se encuentra otra parte que es preciso deshacerla con mazas. La puzzolana porosa, en fin, está á veces demasiado calcinada y como escorificada, lo cual perjudica mucho á su cualidad hidráulica, segun que asi sucede con la que se esplota en Agde, departamento de Marcel de Serres (Francia.)

Los antiguos no solo han esplotado esta variedad en Puzzola, de donde ha tomado su nombre, sino que tambien se encuentra en Boscoreale, en la Soma y en los Monticoli, cerca de Nápoles, esplotándose en grande en Civita-Vechia, cerca de Roma, para el servicio de toda Europa.

Un ingeniero francés, Mr. Dillon, que por mucho tiempo ha residido en Nápoles, pretende que alli se distingue la puzzolana procedente de escavaciones subterráneas, de la que se estrae al aire libre, y que la primera se reserva para los trabajos marítimos. Los volcanes apagados de Francia, y con particularidad los de Vivarais y cercanías de Agde, producen puzzolanas que pertenecen á esta variedad. La mina de Chernavari, que ya hemos citado, está en plena esplotacion, como asimismo otra que se encuentra en las cercanías de Clermont.

Puzzolana arcillosa.

La consistencia de esta variedad, su aspecto grasiento, su compacidad y su color, le

dan mucha semejanza con las tierras ocráceas; cierto es, sin embargo, que no son estas arcillas cocidas sobre el terreno, sino simplemente el producto de la descomposicion de ciertas lavas compactas, puesto que aun se encuentran algunos pedazos en que no habiéndose consumado la alteracion, conserva todavía interiormente cierta dureza y un color negro. Mr. Faujas dice sobre esto que las puzzolanas arcillosas, mezcladas con cal, forman una verdadera argamasa que no se adhiere ni á la batidera, ni á la llana del albañil, y que se endurece al aire libre y debajo del agua, en tanto que los ocres arcillosos no forman con la cal mas que una mezcla fangosa que se pulveriza bajo la accion del sol y que jámás se endurece á la humedad.

Esta variedad, muy estimada para las capas impermeables, se encuentra en la boca de los volcanes inflamados, en algunas partes de Italia, en el Etna, en el Hecla y en la Auvernia.

Puzzolana tobosa.

La puzzolana tobosa difiere esencialmente de las tres variedades precedentes en sus principios constituyentes, puesto que no es el producto de la descomposicion de una sola y misma lava, siendo, por el contrario, un compuesto de fragmentos heterogéneos conglutinados, que tiene necesidad de machacarse y cribarse para poder entrar en la composicion de las argamasas: es una especie de arenisca volcánica gruesa que hace parte de los productos que se atribuyen á esas pretendidas erupciones fangosas, ó bien sea, dicho con mas justicia, á esas lluvias de materias pulverizadas consolidadas por efecto de su amontonamiento y de las filtraciones. Casi todas las tobas volcánicas son susceptibles de machacarse y producen una verdadera puzzolana. Conócense en todos los paises volcánicos.

Puzzolana trass.

Esta variedad de puzzolana es conocida mas particularmente en el comercio por el nombre de *trass* ó de *terrasa* de Holanda. No es naturalmente pulverulenta, pero se presenta bajo la forma de una toba blanquecina, compuesta de fragmentos de piedra pomez reunidos por la misma sustancia, reducida á un polvo fino de apariencia arcillosa. Esta piedra, que tambien contiene algunos fragmentos de lava porosa y de lava compacta, forma capas de mas de cincuenta pies de espesor y de una considerable estension. Es tan sumamente ligera, que solo pesa setenta y cinco libras el pie cúbico y se distingue de las otras tobas volcánicas por la naturaleza de sus elementos que son generalmente apomazados ó vitrificados. Ciertas puzzolanas blancas de Italia están asimismo compuestas de fragmentos de piedra pomez.

Esta puzzolana se esplota particularmente en Krust y en Pleyth, cerca de Andernach, en el valle de Brosbach, orilla izquierda del Rhin, donde se encuentra en vastas cortezas que se esplotan al cielo abierto. Reducida á pedazos irregulares, embárcanla en el rio hasta la ciudad de Dordrecht, en el desembarcadero del Rhin y del Meusa, donde la pulverizan en molinos particulares propios al efecto, movidos por caballos. Este polvo precioso se emplea en la construccion de diques, en cuyo caso toma el nombre de *trass*, del holandes *tirrasa*, es decir cimento. Los romanos conocieron tambien esta puzzolana y esplotaron asimismo las canteras de piedras de molinos, segun lo demuestran las antiguas inscripciones encontradas en las cercanías.

El empleo de la puzzolana trass es de tanta importancia en Holanda, que no se permite su introduccion sino despues de haber examinado si su calidad no ha sido alterada por alguna mezcla fraudulenta. Procédese á la prueba formando con una mezcla de cal y de trass un vaso que se llena de agua, y si al cabo de tres dias no se ha filtrado el vaso, recíbese el trass como de buena calidad. En el caso contrario, es rechazado y no puede recibirse en Holanda.

Para los trabajos que no exigen una impermeabilidad absoluta, y por razon de economía, mézclase el trass con la arena y légamo que se saca de los canales; por lo demas, no se conoce diferencia alguna en los efectos del trass sustituido á la puzzolana de Italia. Esperimentos comparativos hechos en Cherburgo lo han demostrado asi hasta la evidencia. En cuanto á la porcion de cal que necesitan una y otra sustancia, hay una diferencia notable: una parte de trass exige dos de cal, en tanto que una parte de puzzolana de Italia no requiere mas que la mitad de una parte de cal; con lo cual se demuestra cuan costoso es el empleo del trass. Este sale en Inglaterra á un precio mas alto que la puzzolana de Italia, efecto sin duda de los gastos que ocasiona su preparacion, gastos casi inútiles para las puzzolanas ordinarias. El trass, sin embargo, se ha empleado en la construccion del puente de Westminster.

Tales son las principales variedades de puzzolanas volcánicas que continuamente se emplean en Europa: las de Francia, que perfectamente reemplazan los italianos, hubieran tenido que luchar en los primeros tiempos contra la fuerza de ciegas preocupaciones que conceden siempre una preferencia marcada á los productos estrangeros y lejanos: hasta algunos ensayos hechos parecieron serles contrarios; pero fuese que su mal éxito tuviese su origen en la mala fé ó en la calidad contraria de cal que primeramente se empleó, lo cierto es que habiéndose repetido públicamente los mismos esperimentos con otras cales, ora en los receptáculos de las Tullerías; ora en el puerto de Cette, fueron sus resultados completamente

ventajosos para las puzzolanas francesas; de manera que en Cette se ha reconocido:

Que las puzzolanas de Italia necesitan tres ó cuatro meses para endurecerse debajo del agua.

Que las del volcan de Gravenne, en Vivarais, se endurecieron muy pronto (casi en seguida.)

Que las de Agde necesitan por lo mismo un mes de tiempo.

Que á las de Saint Thibery les bastan unos ocho dias.

Y en fin, las de la costa de Niza, cerca de Lodeve, se emplearon con éxito en el puente de Gignac. Ahora bien; una vez demostrado que la calidad de las puzzolanas francesas iguala por lo menos á la de las de Italia, fácilmente se concebirá la importancia de este descubrimiento relativamente á los precios y gastos de trasportes, segun las localidades en que estas sustancias deban emplearse.

Puzzolanas artificiales.

De importancia era ya el descubrimiento en Francia de una sustancia semejante á la que, ya lo hemos dicho, pudiera costar mas ó menos, segun las localidades en que debiera emplearse, siendo preciso ir á buscarla á paises mas lejanos; pero aun esto no era bastante: este descubrimiento, por mas precioso que fuese, era hasta cierto punto nulo para los puntos que no contienen resto alguno de volcanizacion, y para todos los demas que distan mucho de los depósitos de tan interesante materia.

El antiguo uso de componer los cimentos con teja pulverizada, la semejanza de algunas piedras calcinadas y burbujosas con las lavas porosas que acompañan á las verdaderas puzzolanas, ó aun que le dan su origen, sugirieron la idea de preparar puzzolanas artificiales en los paises que se carece de las que se encuentran en los terrenos volcanizados. Monsieur Chaptal fué uno de los primeros que, en grande, puso en práctica esta nueva fabricacion y el que sentó como principio que de tres maneras se podian reemplazar las puzzolanas de Italia.

1.° Empleando las puzzolanas del pais.

2.° Sustituyendo á la puzzolana algunos otros productos volcánicos.

3.° Dando por medio de la calcinacion á ciertas sustancias minerales todas las propiedades de dichos productos volcánicos.

Mas arriba hemos visto, por una parte los esperimentos hechos con el basalto pulverizado, con las puzzolanas francesas, y por otra el uso continuo que en Holanda se hace de una piedra pomez pulverizada que allí lleva el nombre de *trass* y que difiere esencialmente de la puzzolana ordinaria. Restariamos pues entrar en materia relativamente á los varios procedimientos puestos en uso para la preparacion de las puzzolanas artificiales; pero los límites á que nos vemos reducidos no nos permiten dar este ensanche á nuestro trabajo, debiendo por lo tanto contentarnos con las esplicaciones dadas y concluir manifestando el sentimiento que nos causa las pocas investigaciones que sobre este y otros adelantos del mismo género se hacen en España. En las colosales obras de canalizacion del Ebro, y en otras muchas obras hidráulicas ¿cuántas ventajas no se nos seguirian si, natural ó artificial, pero fabricada en nuestro suelo, se emplease la inmensa cantidad de puzzolana que en la actualidad se está importando de Italia?

PYROIDES. (TERRENOS) (*Geologia.*) Las formaciones pyroides, con las que se denominan tambien volcánicas, pues se designan ambas como formadas por la accion ígnea ó del fuego. Estas formaciones se distinguen de las propiamente dichas volcánicas porque la acepcion en que se toma en geologia la formacion volcánica, corresponde á los terrenos y minerales que son producto inmediato de volcanes en actual ignicion ó sea en actividad, y aun de los mismos volcanes apagados; y estos terrenos son, por consiguiente, mas modernos que los llamados pyroides ó plutónicos. Distinguense igualmente estos últimos de los llamados pyrogenos, que, segun su etimologia son producidos por el fuego, á diferencia de los pyroides que quiero decir que parecen á las sustancias formadas por el fuego ó que han estado en cierta fusion.

Aunque algunos terrenos pyroides presentan cierta estructura cristalina, es lo mas comun que ofrezcan una forma y estructura másica si bien algo porosa, como se ve igualmente en las sustancias lavicas; y se asemejan á las piedras y minerales que han sufrido la accion del fuego en los hornos, como se ve en los de ladrillos y en los de vidrio, etc.

Los terrenos pyroides no se presentan en la naturaleza con la estension que tienen los terrenos graníticos, ó plutónicos, que cubren grandes y estensos territorios; por el contrario los pyroides se ven generalmente bajo el aspecto ó ya de grandes riñones ó zonas aislados y muy limitadas; ó ya en la de dikes y aun en la de filones, que no se estienden gran cosa en la superficie de la tierra; pero que penetran y se introducen mas ó menos por los demas terrenos, y aun parece que se internan á gran profundidad de la superficie terrestre. A las veces se ven tales masas pyroides en relacion con los mismos filones y dikes, en masas algo mas gruesas, mas siempre no tienen una grande estension.

Estos terrenos se dividen en tres grupos que reciben sus caractéres distintivos, de la parte ó sustancia mineral que predomina en cada uno, como son: los *basaltos*, las *traquitas* y las *lavas*; debiendo advertirse que es dificil señalar su respectiva posicion de los dos primeros, pues regularmente se hallan en

posicion paralela. Como los basaltos, traquitas y lavas son terrenos descritos en esta enciclopedia, pueden verse sus correspondientes artículos.

Q

Q. (*Gramática.*) Es la décima nona letra de nuestro alfabeto y décima cuarta de las consonantes paladiales ó guturales, á causa de que su voz se forma en el medio del paladar con el medio de la lengua, al modo que la *c* forma la suya con las vocales *á, ó, u*; en cuyas combinaciones tiene esta lengua mucha semejanza con la *q*. En castellano, á imitacion del latin, nunca se usa de *q*, se elide y suprime en la pronunciacion. Asi los ortógrafos modernos, simplificando oportunamente todo lo posible, han sustituido la *c* á la *q* ante *u* en diferentes voces, con especialidad en las que llevan *e* despues de *ú* que los antiguos escribian con *q* añadiendo los dos puntos forzados é imprescindibles para que sonase la adjunta de otro modo elidida. Esta letra, por el lugar que ocupa, corresponda al *kof* de los fenicios y hebreos. Los griegos despues de haberla admitido con el nombre de *koppa* en la nomenclatura de sus signos alfabéticos, la relegaron en seguida entre las letras supérfluas. Sin embargo, al cesar de emplearla como uno de los elementos ortográficos de su lengua, conservaron su uso en la numeracion escrita, dando al koppa, considerado como guarismo, el valor que indicaba el sitio que por un momento habia ocupado en el alfabeto. En hebreo el nombre de la letra *kof*, significativo como los de todas las demas letras de esta lengua, se traduce segun los gramáticos, por *oide*, y segun los cavalistas citados por Eusebio (*preparacion evangélica*, libro X cap. 5) por *llamamiento*.

Esta letra representaba una de las guturales mas duras de la pronunciacion de los judios, gutural que se producia con una esplosion de silbido mas fuerte que la que se verificaba para la *caf*. Como los griegos no tenian en su lengua este elemento fónico, abandonaron por la *kappa*, con la que hacia doble empleo la letra *koppa*, que no se encuentra sino en muy escaso número de monumentos. Su forma es la de un círculo, de cuya parte inferior sale una línea pequeña ó cola vertical.

Segun Tácito, la letra Q fué una de las que faltaron en el primer alfabeto de los romanos, pues todas las palabras latinas que se escribieron mas tarde con esta letra, se escribian al principio con c; así se escribió *anticus*, *cotidie*, en lugar de *antiquus*, *quotidie*, y aun el mismo Censorico nos dice de Varron y otros gramáticos latinos, no quisieron emplear jamás esta letra mirando como cosa inútil restablecer en su alfabeto ese carácter, que los griegos habian podido borrar del suyo sin inconveniente. Sin embargo, algunos sabios, á pesar de la analogía que resulta para estas letras del lugar que ocupan en sus alfabetos respectivos, se niegan á ver en la *q* latina la reproduccion de la *kof* semítica. Para ellos la *q* no fué tanto en su origen una simple letra, como un diagrama formado de la reunion de los caractéres *c* y *v* (esta última empleada con el valor de *ú*.) En efecto, dicen, se escribió primeramente *cvis, cvæ, cvod*, despues *qis, quæ, quod*, lo que mas adelante se escribió *quis, quae, quod*. Se empleaba la letra *q* para las palabras donde la *u* que acompañaba á esta consonante formaba diptongo con la vocal siguiente, en tanto que se servian de la *c* en los casos en que las dos vocales conservaban cada una su valor distinto. De este modo fué como cui se distinguió de qui y cuum de *quum*. Los poetas emplearon muchas veces para una misma palabra una ú otra ortografía, á fin de hacer una ó dos sílabas segun las necesidades de la medida. Asi, por ejemplo, Lucrecio escribió *acua* por *agua*, y Plauto *relicuum* por *reliquum*. La diferencia entre los dos casos consistia en la manera de pronunciar la *u*, que precedida de la *c* terminaba la sílaba, y prece-

dida de la *q* pertenecia á la misma sílaba que la vocal que seguia.

En los alfabeto seslavon, anglo-sajon é irlandés, falta la letra *q*. Para *qu* escriben los anglo-sajones *cw*. Los alemanes escribiendo *cu* pronuncian *ku*. En inglés, donde la letra q es de bastante uso, no se emplea jamás para terminar una palabra. En francés la encontramos como final en las palabras *coq* y *cinq*. En *Piqûre* la *q*, como en los dos monosílabos que acabamos de citar, no tiene exáctamente mas que el valor de la *k* ó de la *c* dura, y la *u* que le sigue guarda su pronunciacion ordinaria. Lo mismo sucede para las palabras *questeur* y *equitation*; pero en *aquatique* y *equateur*, la *u* toma el sonido de *ou*, y en *quatre, cuéte, quille*, etc., es absolutamente muda.

En las inscripciones romanas, Q es abreviatura de los nombres propios *Quintus, Quinctius, Quirinus*, etc., del título de Quæstor. Dos QQ significan *quinquennalis*; Q. B. V., *quod bene vertat*. Q. I. S. S., *quœ infrascripta sunt*. S. P. Q. R., *senatus populus que romanus*.

Como signo numeral, kappa griega vale 90. La q romana sin raya accesoria vale 500, y con una raya horizontal encima 500,000. En farmacia la *q*. es abreviacion de cantidad, y *q. s.* abreviatura de cantidad suficiente.

QUEBRADURA. (*Cirugía*.) Véase HERNIA.

QUEDIUS. (*Historia natural.—Zoología.—Entomología*.) Género del órden de los coleópteros pentámeros, familia de los braquelitros y tribu de los estafilinianos oxiporinios, propuesto por Leach, y adoptado por Stephens, Curtis y Erichson (*Genera et species Staphylinorum*, pág. 523), que le asignan por caractéres genéricos: tarsos filiformes; lengüeta redondeada, entera, mas corta que las paraglosis; pies intermediarios aproximados. Se cuentan en este género cincuenta á sesenta especies, que Erichson ha repartido en tres secciones así formuladas: corselete (1.°) con series dorsales de tres puntos, (2.°) con series dorsales de dos puntos, (3.°) sin ninguna serie dorsal: de cuarenta á cuarenta y cinco son originarias de Europa, doce de América, una es peculiar del Asia y otra de la Nueva Zelanda. Entre las especies mas conocidas citaremos principalmente las que siguen: *P. dilatatus*, F.; *cruentus*, Ol.; *lœvigatus*, Ghl.; *oiridulus, brevis, umbrinus*, Er.; *molochinus, prœcos, maurorufus, rufipes, boops, scintillans*, Gr., etc. Están designados por Dejean (*Catálogo*, segunda edicion, pág. 69; tercera edicion, pág. 39) con el nombre de *microsaurus*, y por Stephens con el de *raphirus*. En cuanto el género *velleius* de Mannerheim, que tiene por tipo la primera especie, Erichson no ha creido deber adoptarlo, por mas que se distinga de los otros por una forma y unos hábitos diferentes.

Los quedius se hallan en el estiércol, las barreduras, en la cáries de los árboles, bajo el musgo, las piedras, las hojas muertas y las cortezas.

QUELIDO. *Chelys*. (χελυς, tortuga.) (*Historia natural*.) Género de la familia de los emidos, en el órden de los quelonianos, y que Mr. Dumeril (*Zoología analítica*), ha establecido para una especie acuática de la América Meridional. Esta tortuga, cuyo aspecto esterior es muy raro y un tanto repugnante, era antiguamente conocida por el nombre de *matamata*. denominacion que Mr. Merren aceptó hasta como genérica. Los señores Barrere y Firmin, la han llamado tambien raparapa.

Esta especie tiene la cabeza sumamente deprimida, ancha y triangular, y bajo este punto de vista, se ha comparado al pipa. Sus narices son prolongadas y tienen la forma de una trompa pequeña, tiene la boca sumamente hendida y sus mandíbulas, redondeadas, son poco gruesas. Sus patas anteriores tienen cinco dedos y cuatro las posteriores. El quelido matamata tiene dos barbillas carnosas en la barba, y su pescuezo está guarnecido por encima de algunos apéndices cutáneos, bastante largos; y de aquí el nombre de *testudo fimbriata* que le impuso Mr. Schneider. Críase en agua dulce y se encuentra en el Brasil y en Guinea, en puntos pantanosos. Su largo total llega hasta 2 y 3 pies, y su carne es muy estimada. Mr. Dumeril ha citado un individuo hembra que, llevado vivo á Paris, ha puesto allí varios huevos, uno de los cuales se desarrolló y produjo un quelidonito.

Supónese, en virtud de una carta dirigida por el señor Ruiz de Jelva al erpetalogista Mr. Daudin, y por algunas observaciones de los señores Dumeril y Bibron, la existencia de una segunda especie de quelido, propia de las mismas regiones que el verdadero matamata. Los caractéres de éste, son: concha oval-oblonga, tricarenada, de escamas casi en forma de tejas y coronadas de líneas concéntricas, cortadas por otras líneas irradiadas.

QUELODINO. (*Historia natural*.) Mr. Fitzinger ha llamado así á un género de quelonianos correspondiente á la familia de los emidos (eloditos de los señores Dumeril y Bibron), y de que solo se conocen tres especies: la una de ellas, propia de la Nueva Holanda es la que primeramente se descubrió; las otras dos son de la América Meridional. Estas especies se aproximan mucho á los quelides, y como ellos, forman eloditos plenao-doros, es decir, quelonianos, que viven en los pantanos, y que entre otras particularidades, presentan la de poder meter su pescuezo bajo la línea media de su concha, en tanto descansan, colocándolo á uno de los lados de su cuerpo. Los quelonianos, que cuentan cinco dedos en cada pie, de los cuales solo cuatro de ellos tienen uñas, carecen de barbillas debajo del pescuezo, carácter que unido al anterior los distingue de los demas pleurodoros. Su concha, bastante deprimida y tersa, está guarnecida en su derredor de veinte y cinco escamas, sobre trece en el sternum. Wagler ha reemplazado el nom-

bre genérico de estos animales por el de *hidromedusa.*

La especie de la Nueva Holanda es el *testudo longicollis* de Mr. Shaw y el *quelodino de Nueva Holanda* de los señores Dumeril y Bibron. Su concha, de un color castaño oscuro, de forma oval-oblonga, y un tanto estrechada hácia adelante, se termina hácia atrás en forma de uña obtusa: el sternum es de color amarillo, y pardo el de su sutura. Su largo total el de 29 pulgadas.

El *quelodino flavilabris* es una especie del Brasil, últimamente descrita por los señores Dumeril y Bibron. Su concha es prolongada, ovalada, entera y redondeada por su parte anterior, su frente convexa, sus mandíbulas de un hermoso color amarillo y su largo total de dos pies.

El *quelodino maximiliani* de Mr. Fitzinger, ó sea la tercera especie conocida, procede tambien del Brasil y de algunos otros puntos de la América Meridional. Su concha es de un color pardo claro, con motitas negras, corta y ovalada; su frente chata, de un color amarillento y amarmolada de pardo, así como las mandíbulas y la parte inferior del pescuezo. Su largo total el de 3 pies y 7 pulgadas.

QUELONEA. *Chelonio.* (χεδώνη, tortuga) (*Historia natural.*) Los griegos daban indistintamente el nombre de χελώνη, á las tres especies de tortugas terrestres, fluviales y marinas que conocian. Encuéntrase, sin embargo, en Aristóteles, que la especie de agua dulce era mas especialmente llamada Εμύς: los modernos han conservado esta denominacion al grupo de que esta especie ha llegado á ser tipo. Lineo, que con preferencia empleaba las palabras latinas á las que procedian del griego, reune todos los animales en cuestion de Aristóteles en el género *testudo*; pero cuando las tortugas fueron consideradas por los erpetológistas como un órden particular á que Mr. Alejandro Brongniart ha llamado QUELONIANOS (véase esta voz), los primeros géneros establecidos en este órden fueron los de *testudo* para las especies terrestres, *emis* para las de agua dulce, y *quelonia* para las que viven en en el mar. En el artículo QUELONIANOS trataremos de las perfecciones que ha debido recibir este primer ensayo de una clasificacion de las tortugas, y desde luego debemos recordar que fué fácil distinguir de los quelonios de Mr. Brongniar la *tortuga luth*, que forma el género *dermatoquelis* de Mr. de Blainville, ó el *esfargis* de Mr. Merren. Carece, en efecto, de escamas, y este carácter la separa realmente de las varias especies á que da el nombre de *queloneos*, y que son con ellas las solas tortugas marinas que hoy se conocen. Monsieur Merren ha reemplazado la voz *quelonio*, tomada en esta acepcion mas restringida por el de *caretta*, que no ha sido aceptado.

Las tortugas marinas componen una família muy distinta de quelonianos, y los señores Dumeril y Bibron las han reunido bajo el nombre de *talasitas*, que recuerda su género de vida: tambien son los *caretóideos* de monsieur Fitzinger, los *haliquelones* de Mr. Ritgen, los *testitudinos oiacapodos* de Wagler. etc. Para los señores J. E. Gray, Cárlos Bonaparte y algunos otros nomenclatores, los *quelonianos* y los *dermatoquelis* forman cada uno una tribu distinta, y aun una familia, y dan á la primera los nombres de *queloniadeas, queloniano*, etc.

Destinadas á pasar su vida en el seno de los mares, las queloneas y el género á ellas tan cercano difieren notablemente de las otras tortugas. Sus formas y sus costumbres son propias á este nuevo medio, y camparadas á las de los otros quelonianos, sus órganos locomotores parecen haber sufrido ciertas modificaciones, que hacen de ellos, en su grupo, los análogos de las focas, de los cetáceos, y sobre todo de los manchotes, que son los representantes marinos actuales de los vertebrados que tienen pulmones. No menos torpes cuando salen á la tierra, que lo son los manchotes, con los cuales se les ha comparado, disfrutan como estos, una vez en el agua, de una gran facilidad de movimientos que deben tambien á la trasformacion de sus miembros en verdaderos remos. Pero por error, sin duda, es por lo que se ha querido reconocer entre los queloneos y los manchotes un lazo que uniese la clase de las aves á la de los reptiles. Su aparente semejanza consiste en la analogía de sus condiciones de existencia, y como especies acuáticas, los unos y las otras parecen deben ser colocadas en las últimas categorías de sus respectivos grupos.

Las tortugas marinas son de un tamaño igual á las de las mayores especies terrestres y siempre superiores á la de las especies de agua dulce. Viven en gran número en los mares intertropicales, y se crian con bastante frecuencia en las zonas templadas de ambos hemisferios; pero su presencia bajo latitudes mas frias es puramente accidental. Una misma especie puede vivir en parages muy distintos y volverse á encontrar, en el Océano Atlántico, por ejemplo, y en el mar de las Indias, particularidad que su organizacion esplica hasta cierto punto, pero de que se tienen pocos ejemplos en los otros animales marinos. Así es como el *quelonia virgata* se ha traido de diferentes puntos del Océano Atlántico americano, de los mares del Cabo, del mar de las Indias y del mar Rojo; y el caret (*quelonia imbricata*), de Bourbon, de las islas Seychelles (mar de las Indias); de Amboina (Molucas), de la Nueva Guinea, y aun se asegura que de la isla de Cuba.

Los animales de este género han llamado siempre la atencion de los pueblos litorales, de los naturalistas y de los navegantes. La singularidad de sus formas hubiera por sí solo merecido esta distincion á los queloneos, si

la escelencia de su carne, la abundancia de sus huesos y la estrema finura de la escama que varios de entre ellos procuran á la industria, no los hiciese mas útiles aun que curiosos. Semejantes á otras varias tortugas acuáticas, los queloneos no tienen la facultad de meter debajo de la concha, ni sus patas ni su cabeza; pero no por esto dejan de estar menos protegidos por las placas de escama de que esta concha está cubierta, y por las escamas epidérmicas, sumamente duras que se notan en su cráneo y en sus miembros. Las mandíbulas están guarnecidas de un pico de cuerno y son cortantes por su borde; su cuello es poco largo y su cola apenas si pasa del borde posterior de la concha. Esta es mas ó menos cordiforme y puntiaguda y deprimida hácia atrás, de manera que no presenta al agua mas que una resistencia bastante débil, que no es preciso tomar en consideracion cuando se le compara á la fuerza de impulsion debida á los cuatro remos formados por los miembros. Las placas marginales de esta concha son generalmente trece en cada lado, y la anterior, comun á ambos costados, bastante larga, en tanto que la posterior está separada; es decir, que el total se reduce al número de veinte y cinco placas, á las cuales rodean por lo regular otras trece, llamadas placas del disco, pero cuyo par lateral anterior está dividido en dos entre los couanos, lo cual da quince escamas al disco en lugar de trece. La *quelonia dussumieri* tiene diez y siete placas en el disco, de las cuales cuenta tan solo cinco en la línea media como en las otras especies. Esta quelonia presenta por otra parte veinte y seis escamas marginales. El caret tiene las placas del disco en forma de tejas y las de las otras quelonias están contiguas; las placas marginales presentan una diferencia análoga: en la *quelonia mydas* se tocan por sus bordes y están contiguas, en tanto que en otras se encuentran colocadas á la manera de tejas en una estension variable del contorno del animal, y principalmente hácia atrás, lo cual hace que los bordes sean mas ó menos dentados, como sucede en las quelonias *imbricata* y *dussumieri*. Las escamas del plastron son de tres especies, á saber:

1.° Medianas ó correspondientes á las del disco en número de seis á doce pares, y además una anterior impar (total trece.)

2.° Laterales grandes, en número de cuatro ó seis por cada lado.

3.° Laterales pequeñas situadas hácia adelante y hácia detrás de las anteriores y llamadas axilares ó inguinales, segun su posicion.

La armadura huesosa toraco-abdominal, que estas placas de la concha y del plastron ocultan á la vista, resulta como entre los otros quelonianos, de las piezas del esqueleto propiamente dicho, con las del dermato-esqueleto. Los espacios intercostales no están llenos por la materia huesosa mas que en las dos terceras partes de su estension, lo cual no impide que el círculo de las piezas marginales sea completo. En cuanto á la parte huesosa del plastron, es decir al sternum, la mayor parte de su disco no se osifica, y sus huesos pares, que ocupan los números dos y tres, no se tocan por su borde interno, los del cuarto par (*xifosternales* de Mr. E. Geoff.), tienen un punto de contacto en su punta posterior: todos son mas ó menos apófisados en sus bordes y el hueso impar (*entosternal* de monsieur E. Geoff.), es estrecho y muy prolongado. La cabeza tiene superior y lateralmente placas un tanto variables en su número y en su forma segun las especies; pero lo que sobre todo presenta de mas característico, es una bóveda huesosa bilateral al cráneo sagital y que cubre los músculos temporales y una parte de los cervicales posteriores colocados de este modo entre sí, y el cartílago cuyo cerebro está cubierto. Mr. G. Cuvier ve en él una lámina de hueso parietal, el frontal posterior, el mastóideo, el temporal y el jugal, reunidos entre sí y con la caja. Esta determinacion ha sido criticada por varios autores, y entre otros por Mr. Laurent; pero este naturalista, ¿se acerca á la verdad mas que Mr. Cuvier, cuando considera la bóveda huesosa del cráneo de las quiloneas como una osificacion de la aponeorosa del músculo temporal? No lo afirmaremos nosotros. Mr. de Blainville admite la opinion de Mr. Cuvier, y Mr Carus, para esplicar la naturaleza de esta bóveda huesosa, hace intervenir el dermato-esqueleto.

Terminaremos cuanto dice relacion al tegumento esterno y al esqueleto, ocupándonos de las membranas: las anteriores son mayores que las posteriores, y los dedos, ó bien no se distinguen, ó se distinguen muy poco esteriormente. Por lo regular solo el primero de cada pata tiene uña; pero algunas veces suele tambien tenerla el segundo.

Las queloneas han sido divididas en la *Erpetologia general* de los señores Dumeril y Bibron, en tres subgéneros.

1.° *Queloneas francas*, que pudieran llamarse midasea.

2.° *En forma de tejas*, á las cuales dejaremos el nombre propio de *caretta*, como lo hace el señor Ritgen.

3.° Y *couanas*, á que Mr. Fitzinger llama *talasoquelis*.

PRIMER SUBGENERO.

Midasea.

Tiene trece placas, no en forma de tejas; hocico corto y redondeado; mandíbula superior ligeramente escotada hácia adelante con pequeños recortes en sus costados; el estuche córneo de la mandíbula superior se compone de tres piezas, profundamente dentadas en for-

ma de sierra por los lados. Tiene una uña en el primer dedo de cada pata.

Quelonea franca, quelonia midas. Tambien se ha llamado *testudo biridis* por monsieur Schneider, *caretta esculenta* por Mr. Merreud, *testudo macropus* por Mr. Walbaum, etc. Su concha es sub-cordiforme, poco prolongada, de un color verdoso-lustroso y mas ó menos marmóreo; sus placas semi-dorsales son hexágonas. Llega á tener hasta cinco y seis pies de largo sobre un ancho que no alcanza á la cuarta parte del largo. Su peso se eleva hasta 700 ú 800 libras, y en Chatham (Inglaterra), se ve el cráneo de un individuo que por lo menos debia tener dichas dimensiones. Esta especie vive principalmente en el Océano Atlántico, y á ella con particularidad se refieren los curiosos detalles publicados sobre el hecho de poner huevos las tortugas marinas y sobre los recursos que estos huevos y la carne de estos animales ofrecen á los navegantes, en los parages lejanos. Las queloneas francas buscan, en efecto, las cercanías de las islas y de las costas desiertas, y cuando van á tierra, lo cual sucede raras veces, lo hacen con preferencia en las orillas bajas y arenosas, donde se dirigen en la época en que ponen sus huevos, haciendo muchas veces un largo viage para llegar á ellas: luego vuelven á lanzarse al mar. Cítase como sitio de predileccion en que las tortugas francas gustan poner sus huevos, la isla de los Caimanes, en el mar de las Antillas; la de San Vicente, en el cabo Verde, y la de la Ascension, en el Océano Atlántico Meridional y otras muchas. Una hembra sola puede dar hasta doscientos ó trescientos huevos, completamente redondos, cuya cáscara es granulosa y poco resistente, y cuya única dificultad es que su albúmen no se cuaja por medio de la coccion. De sentir es que este albúmen, que parece diferente del de los pájaros, no se haya analizado químicamente. En el tiempo en que las hembras ponen, dejan ellas sus parages habituales y los machos las siguen en sus viages; resolucion á que mas bien los deciden el instinto de sociabilidad que anima á estos animales y su deseo de reproduccion, que el sentimiento generoso que á veces tienen de proteger sus hembras. El acto de la fecundacion se llama *cavalage* y muchas veces se opera durante el viage.

Parece que los huevos de las quelonias se empollan mas ó menos pronto, segun la manera de que los rayos solares calientan la arena en que han sido depositados. En las islas del Cabo Verde, tienen suficiente, segun se dice, con diez y siete dias; las tortuguillas, no bien han roto sus huevos, se lanzan al mar, y, por decirlo así, en línea recta; pero, por corto que este tránsito sea, multitud de enemigos, y particularmente aves de rapiña, se encuentran á su paso para atacarlas, y otros animales, no menos voraces, los cocodrilos y los pescados, esperan para devorarlas á que se hayan arrojado al mar. Muy rápido es el crecimiento de las quelonias jóvenes, pero, á pesar de ello, exagéralo Mr. Valmont de Bomare cuando dice que al embarcarse para Francia un habitante de Santo Domingo, embarcó con él una quelonia franca que, en un mes, creció cosa de un pie.

Encuéntranse con frecuencia en los mares rebaños de tortugas francas, que los viageros cogen de mil maneras diferentes, siendo esta una operacion muy fácil cuando las quelonias están adormecidas en la superficie del agua ó cuando á ella salen para respirar. Buzos hábiles hay en los mares del Sur que se aprovechan de esta ocasion favorable para llegar, por debajo del agua, á las tortugas, y que de este modo consiguen cogerlas. Tambien se dice que en la costa de Mozambique, en China y en algunos puntos del mar de las Indias, se cogen estos animales valiéndose al efecto de ciertos pescados á que, por esta circunstancia, se ha dado el nombre de *pescados pescadores*. Ya Cristóbal Colon habia señalado este hecho, y los señores Commerson, Middleton y Salt, aseguran haber tambien hecho la esperiencia: segun este último, dicho pescado es el rémora (véase EQUENEIS) y cuando dicho viagero se encontraba, como cónsul inglés (1809) en las costas de Mozambique, habiéndole regalado el obispo uno de los pescados en cuestion, dijéronle todos los habitantes de aquel pais que su especie se empleaba para la pesca de las tortugas. Si ha de creerse lo que dicho señor dice átase el *equeneis* al barco con una cuerda y, tan luego como se divisa una tortuga, échasele al agua para que vaya en seguida á fijarse, por la ventosa que tiene en su cabeza, al reptil pelagiano que se quiere coger; y como el *equeneis* no hierra su golpe, fácil es, tirando de la cuerda, llevar al buque el pescado y el reptil.

Tambien hácia los bordes del mar Rojo es donde Plinio decia que vivian los *quelonofagos*, ó comedores de tortugas; pero no dice si para satisfacer su glotoneria habian los romanos puesto á contribucion la carne de estos animales. Entre los modernos no es esclusivamente la comida de los navegantes, sino que tambien las queloneas se traen frecuentemente á Europa para servirlas en las mesas de los ricos, y continuamente se venden en Lóndres. Las otras especies de queloneas son tambien bastante estimadas de los gastrónomos y en varios puntos de las costas de Inglaterra se han establecido parques ó viveros en los cuales se recogen las queloneas para venderlas despues. La carne de estas tortugas es de por sí muy buena, pero el gusto esquisito que da á las salsas es lo que principalmente constituye su superioridad. Varias ciudades grandes de Francia han imitado á Inglaterra en la materia en cuestion y con frecuencia se ven hoy en Paris queloneas vivas en casa de ciertos comerciantes. Algunas de ellas son llevadas

por los marinos y otras cogidas en las costas del pais mismo; pero el número de estas es bastante reducido y pertenecen generalmente á la especie de la couana. La grasa de la tortuga es tambien muy apetecida, á pesar de su color verdoso: fúndese á una temperatura poco elevada.

La especie de quelonea á propósito de la cual damos todos estos pormenores, da lugar á muchos escritos apócrifos que pasaremos en silencio. Su nombre específico se escribe con frecuencia *midas*, como el del famoso rey de Frigia; de que habla la fábula; pero, segun Schneider, dicho nombre seria tomado de Nifus y tuviera por raiz ἐμύς, εμὺος (Aristóteles), alterado por algun compilador.

Los naturalistas llevan aun al subgénero de los midas, ya como especies distintas, ya como simples variedades, los *chelonia virgata* de Dum. (Tortuga del mar Rojo de Bruce; *Viage á los manantiales del Nilo*, pl. 42) del mar Rojo, *chelonia maculosa* y *lacrimata* de G. Cuvier, *chelonia marmorata* de Dumeril y Bibron (isla de la Asuncion.)

SEGUNDO SUBGENERO.

Caretta, de Ritgen.

Placas en los discos, en forma de tejas y en número de trece; hocico largo y comprimido; quijadas de bordes derechos sin recortes y un tanto inclinadas la una hácia otra en su estremidad, y dos uñas en cada aleta. No se conoce mas que una especie.

Quelonea en forma de tijeras, chelonia imbricata, el *caret*. Su concha es subcordiforme, marmórea, de un color pardo sobre un fondo aleonado ó amarillo, su lomo es en forma de tejado y en la parte superior del limbo se notan grandes recortes. Esta especie no llega jamás al tamaño de la quelonea franca y su peso no pasa de 200 libras. Su carne no es tan estimada y aun se dice que tiene mal gusto; pero la preciosa escama del caret es el objeto de un importante comercio. Tambien la quelonea franca y la couana producen esta sustancia, pero sumamente inferior á la del caret. Los despojos de una tortuga se componen:

1.° De su *concha* ó disco de la parte dorsal;
2.° Del *plástron* ó disco inferior;
3.° De las escamas marginales, á que se da el nombre de *espolones* ó *uñones*.

Los despojos de un solo individuo pesan de 3 á 4 libras. Despréndense aproximando al fuego las conchas de que aun está guarnecido y, antes que la mano del hombre haya cambiado su forma, llámase *escama en bruto*. De ella se apoderan con preferencia los torneros, los cuales la hacen despues circular en el comercio bajo diferentes formas. Esta escama tiene mucha analogía con el cuerno, se trabaja como él y es susceptible de un lindo pulimento. Su superioridad sobre el cuerno consiste en la trasparencia tan ricamente accidentada y en su naturaleza compacta, en lugar de ser fibrosa ó lamilar. Ablándase por la accion del agua hirviendo, y, por el mismo medio, ó bien comprimiéndolas, son susceptibles de reunirse en un solo cuerpo las raspaduras, en cuyo caso toman el nombre de *escama fundida*. Se ha conseguido imitar esta escama por medio de una preparacion, y por lo tanto es menester estar prevenidos contra este nuevo género de fraude. Los carets se cogen en el Océano Atlántico americano y en el mar de las Indias, desde Madagascar hasta Nueva-Guinea.

TERCER SUBGENERO.

Talasoquelis.

Tiene las placas del disco en forma de tejas; quijadas ligeramente encorvadas y la una sobre la otra en su estremidad.

Quelonea caouana, chelonea caouanea; ha recibido otros varios nombres de que hablan los señores Dumeril y Bibron y que nosotros no creemos necesario citar Su concha es un tanto prolongada, subcordiforme en la edad adulta, y muy carenada, con su borde terminal dentado en los individuos jóvenes; cuenta veinte y cinco placas marginales y dos uñas en cada pata. La caouana es comun en el Mediterráneo y en todo el Océano Atlántico, Vése accidentalmente en las costas de Inglaterra y de Francia.

Los señores Dumeril y Bibron aproximan á ella, aunque como especie diferente, la *chelonia olivácea* de Mr. Eschscholtz, á que llaman *chelonia dussumieri*. Su concha es de forma ensanchada, subcordiforme, carenada en la edad jóven, unida en la edad adulta y con veinte y siete escamas limbarias. No tiene mas que un dedo en cada pata; las placas costales del primer par y las de la cuarta vertebral, son muchas veces dobles. Esta tortuga se encuentra en el mar de China, en los parages de Abisinia y en otros varios puntos.

QUELONIANOS. *Chelonia*, (del sustantivo χελώνη, que designaba antiguamente las tortugas.) (*Historia natural*.) Mr. Alejandro Brongniart, en su *Clasificacion de los reptiles*, publicada en 1805, sacados denominaciones aplicadas á estos animales; la de *quelonia* (véase esta voz) que designa un género de tortugas de mar, y la de *quelonianos* que tiene una significacion mas ámplia y se estiende á todos los grupos de los reptiles que comprenden las tortugas de tierra y las de agua dulce ó salada, animales de que se han formado las familias de los emidos, trionix y quelonias. Los quelonianos, que antiguamente formaban parte de los cuadrúpedos ovíparos, son generalmente considerados hoy como el primer órden de la clase de los reptiles y ocupan un lugar entre las aves y los cocodrilos; manera de ver que está generalmente adoptada. Estos anima-

les tienen, en efecto, caractéres que parecen aproximarlos á los que acabamos de citar; pero Mr. Stráus los ha recientemente separado de ellos (*Tratado de anatomía comparativa* t. I, pág. 33) para formar una clase separada, que coloca entre los batracianos y los pescados.

La forma esterior de los quelonianos, asi como la naturaleza de sus órganos, los hacen fácilmente distinguibles de los otros vertebrados y en particular de los reptiles; y por lo tanto, no hay nadie que no los reconozca á primera vista: sin embargo, las numeross especies de este órden presentan caractéres bastante diferentes, segun que están destinados á vivir en la tierra ó en el agua, y que, en este último caso, habitan el mar, los pantanos ó los rios. En virtud de la consideracion de estos caractéres secundarios se les ha dividido en cuatro familias, de las cuales nos acuparemos luego. Digamos ante todo que los quelonianos carecen de dientes y que sus mandíbulas están guarnecidas de un estuche córneo en forma de pico, de mayor ó menor potencia; que su cuerpo está como contraido, es discoidal ó encorvado y tiene cuatro miembros; que su piel es rara vez desnuda y está generalmente cubierta de una epidermis escamosa sobre el cuerpo, el cuello, los miembros y las placas escamosas, ora contiguas, ora en forma de tejas, en la region toraco-abdominal; que su cerebro y sus sentidos están medianamente desarrollados; que son ovíparos, que respiran, á todas las edades por los pulmones y que no tienen los dos ventriculos del corazon enteramente separados. Su cráneo, al cual el hueso cuadrado está fijo de una manera inmóvil, se articula con el raquis por el cuerpo de su vértebra occipital, ó, como suele decirse, por un solo cóndilo, lo cual les es comun con las aves, los otros reptiles, propiamente dichos y los pescados; el resto de su esqueleto presenta varias importantes particularidades que desde luego debemos señalar. Las vértebras de los quelonianos, desde la última cervical, hasta la primera sácrea, esclusivamente dan, en su punto de union, una articulacion no móvil á costillas que muy luego se pegan y se confunden con las prolongaciones laterales de una concha huesosa cuya línea medio-dorsal descansa en los apófisis espirales y que es una dependencia de la piel (dermato-esqueleto.) Esta concha está inferiormente continuada ó representada por una parte mas ó menos bilateralmente unida con ella, y que se ha llamado *plastron*. La piel ó las escamas la cubren inmediatamente, y sus bordes, asi como los de la concha, dan insercion al resto de la piel. La concha y el plastron forman una especie de caja abierta, hácia las partes anteriores y posteriores para dar paso á la cabeza y al cuello, á las patas y á la cola, que encuentran entre muchas especies un abrigo en la caja misma. La insercion de los miembros se oculta por la concha y la cintura huesosa anterior, ó espalda, adquiere, asi como el receptáculo, un punto de espesor en la columna vertebral y en la cara interna de la concha; razon por la cual sus músculos radicales se encuentran en la parte interior y no en la esterior de la cavidad toraco-abdominal; disposicion enteramente especial y que ha sido causa de que se diga, aunque equivocadamente, que los quelonianos son animales inversos (*corpore reverso*.) El sistema nervioso encéfalo-raquidiano de las tortugas, carece de importancia: las hinchazones lumbares y las de las agallas son poco considerables y las primeras no nos ha parecido que presenten un sinus superior bastante distinto. El surco medio-inferior de la médula es el que mejor se manifiesta y, en la tortuga moresca, nos ha demostrado, por debajo de la comisura blanca, una dilatacion canaliforme que reina en todo su largo. El bulbo raquidiano ofrece, sin embargo, un considerable ensanche (*calamus criptorius*) del surco superior y cuyo cerebelo no cubre mas que la mitad: este se continúa con los tubérculos llamados bigemelos que son un poco mas gruesos que él y parecen dobles en su parte superior por un segundo par de hinchazones mas pequeñas. Síguenle los hemisferios que tienen un rudimento en cierta hendidura y cuyos ventrículos, que son considerables, comunican inmediatamente con los de los lóbulos olfativos. Débese notar que estos son en realidad mas distintos de los hemisferios que lo que aparecen en la figura de un escudo comun dado por Mr. Bojanus. A la altura de los tubérculos cuadrigemelos anteriores, y bajo su bóveda, se ve la abertura de la glándula pituitaria, glándula que no deja de ser considerable. No podemos menos de admirarnos al leer en la *Anatomia* de Mr, Carus, que el cuerpo de las vértebras es superior á la médula espinal, y todo cuanto se ha dicho del modo de insercion de los miembros, pierde mucho de su pretendida rareza, si recordamos que los anteriores pertenecen al neuro-esqueleto del pescuezo, puesto que sus pares nerviosos proceden de esta region; y poco importa que tomen su punto de apoyo interior ó esteriormente en la caja torácica, es decir, en las vértebras dorsales y sus costillas, que únicamente les sirven de punto de apoyo, ó en su cara interna, puesto que las vértebras dorsales y sus costillas constituyen, en efecto, el neuro-esqueleto de otra serie de pares raquidianos. Las trasposiciones de las aletas posteriores de los pescados son, á nuestro entender, una particularidad mucho menos fácil de comprender que la de la insercion de los miembros en los quelonianos.

En las partes anteriores y posteriores de la articulacion de los miembros, es donde esencialmente adquiere un mayor desarrollo el dermato-esqueleto, y todo el circuito de este aparato protector parece tambien pertene-

cerle. En cuanto al plastron, siempre se ha considerado como representante del sternum de los otros animales, y comparado preferentemente al de las aves. Compónese únicamente de nueve piezas, impar una de ellas, y divididas en cuatro pares las otras. Mr. E. Geoffroy les da el nombre de *entosternal* á la primera y *hepisternales, hiosternales, hiposternales* y *xifisternales* á las otras. Estas piezas huesosas dejan algunas veces un espacio, no osificado, en su centro, y sus bordes pueden tener tambien grandes escotaduras. En las especies terrestres es en las que ellas tienen mayor solidez, y en algunos quelonianos de este grupo, llamados *tortugas de caja*, presenta el sternum, hácia su parte delantera, una parte móvil y movilidad que tambien existe á veces en la parte posterior, como asi sucede en los cinosternos, que tienen una pieza intermediaria inmóvil. En los cistudos se encuentra el sternum separado en dos partes por una articulacion trasversal de su parte media y sus mitades anteriores y posteriores son asimismo susceptibles de movimiento.

Las placas escamosas que las mas de las veces cubren la concha y el plastron, tienen gran valor para la caracterizacion de los diferentes géneros de quelonianos, cuando se les estudia en su número y aun en su forma respectiva.

Llámanse las de la concha, *centrales* ó *marginales*, segun la posicion que ocupan, y descansan inmediatamente en la parte dermatoesquelética de esta concha. Las del plastron toman tambien nombres que están en armonía con su posicion y, lo mismo que las anteriores, están inmediatamente aplicadas á los huesos. (Véase QUELONEA.)

Entre otras particularidades del canal intestinal de estos animales, recordaremos que el esófago de las especies marinas está guarnecido de grandes puntas cónicas bastante consistentes y muy numerosas, dirigidas hácia el estómago, y que, en la mayor parte de los quelonianos conocidos, el mismo estómago no difiere en apariencia del esófago ni del resto del intestino, mas que por estar situado en una posicion atravesada y ser un tanto dilatado. El duodeno tiene su membrana mucosa como estampada, y en el punto en que los intestinos delgados descargan en el colon, no existe cœnuun, el cual se encuentra reemplazado por una válvula sencilla. En otra parte manifestaremos otras varias particularidades anatómicas de estos animales y principalmente la de su miologia, que está enteramente en relacion con las particularidades que presenta el esqueleto.

Mas recientemente se han descrito treinta especies de quelonianos que actualmente viven en la superficie del globo y el número de aquellos que la paleontologia hace conocer. (Véase TORTUGAS FOSILES.)

He aquí, segun la clasificacion adoptada por los señores Dumeril y Bibron en su gran trabajo (*erpetologia general*), el cuadro de los diferentes géneros de quelonianos que actualmente viven y que han llegado á conocimiento de los naturalistas.

1.° *Quelonianos terrestres* ó *quersitos*. Véase TORTUGAS.

Géneros: *Tortuga, homopodo, pixido,* y *cinixis*.

2.° *Quelonianos eloditos* ó de *pantanos*. Véase EMIDOS.

a. *Criptoderos*, ó de pescuezo susceptible de entrar bajo la parte dorsal de la concha.

Géneros: *Cistado, emido, tetronix, platisterno, emisauro, estaurotipo*, y *cinosterno*

b. *Pleuroderos*, ó de pescuezo que se vuelve hácia un lado del cuerpo.

Géneros: *Peltocéfalo, podoenémido, pentonix, esternótero, platemido, quelodino, quelido.*

3.° *Quelonianos potanuáos* ó de *rios*. Véase TRIONIX.

Géneros: *Gimnopodo* y *criptopodo*.

4.° *Quelonianos talasitos*, ó de *mar*. Véase QUELONIA.

Géneros: *Quelonia, dermatoquelido* ó *esfargis*.

Ademas de la obra de los señores Dumeril y Bibron, arriba citados, podrán consultarse ventajosamente, para el estudio de los quelonianos, la:

Historia general de las tortugas, por Schneider.

Aves fósiles, tomo V y la *Anatomia testudinis europea*, de Mr. Bojanus.

Osteologia de las tortugas vivientes, por G. Cuvier.

QUELONIANOS FOSILES. (*Paleontologia.*) Véase TORTUGAS FOSILES.

QUELONIO. *Cheloma* (χελάνη, tortuga.) (*Historia natural.*) Género de lepidópteros, de la familia de los nocturnos, tribu de los noctubombicitos, establecida por Mr. Latreille y adoptada por Mr. Godart, asi como por monsieur Boisduval. Este último, en sus *Index methodicus*, publicado en 1840, lo coloca con otros géneros, que no han sido desmembrados, en la tribu de los quelónidos y lo reduce á las especies que presentan los caractéres siguientes. Palpos sumamente vellosos y escamosos, medianamente largos y que forman una especie de pico corto; trompa rudimentaria y casi nula; antenas pectineadas en los machos y ligeramente dentadas en las hembras; alas largas y adornadas de colores vivísimos y dispuestas en bandas ó en manchitas un tanto confluentes. Todas las especies de este género son conocidas bajo el nombre de *escamas* y proceden de orugas erizadas de pelos mas ó menos largos, implantados en los tubérculos. Estas orugas viven solitariamente, la mayor parte de ellas en las plantas bajas y algunas en los arbustos. Entre las veinte especies que

Mr. Doisduval coloca en este género, citaremos como tipo de ellas la *cheloma caja* (*Bombyx caja* de Lineo Fab., y otros), oruga que es conocida de los aficionados por el nombre de *Marte*, y que en la primavera se encuentra principalmente en la ortiga grande. Esta especie es general en toda Europa.

QUELONITOS. (*Historia natural.*) Nombre que se ha dado á las tortugas de agua dulce. Son reptiles fósiles.

QUELONURO (χελάνη, tortuga οὐρχ, cola.) (*Historia natural.*) Nombre de un género de la familia de los emidos propuesto por monsieur Flemming para la tortuga serpentina, y que es sinónimo de EMISAURO. (Véase esta palabra.)

QUERQUEDULA. (*Historia natural.—Zoologia.—Ornitologia.*) Nombre latino de la *Sarcela de estio* que ha servido ó Stephens para mencionar un género al cual sirve de tipo esta especie.

QUESO. (*Caseus.*) Economía rural y economía doméstica. Queso es el nombre que se da á la pasta que se hace de la leche, cuajándola primero y comprimiéndole y esprimiéndola despues, para que suelta el suero. Es alimento generalmente conocido y usado, para cuya fabricacion se emplea la leche de vaca, de oveja ó de cabra, ó bien la mezcla de estas mismas leches, en proporciones variables segun el pais en que se está, y la clase de queso que se trata de hacer.

Muchas son las especies de quesos que se conocen, distintas unas de otras, por su consistencia, su sabor, su pasta ó sus propiedades, y bien que generalmente se crea qué la calidad de este importante articulo de comercio y de consumo depende esclusivamente de la leche con que se elabora, ó, lo que es lo mismo, de la naturaleza de los pastos en que se mantienen los animales que la dan, es indudable que mas que todo influyen los métodos que para su fabricacion se emplean. Por lo demas, la calidad de los quesos varia frecuentemente, y de una manera muy notable aun entre los fabricados en un mismo establecimiento, en la misma estacion, en el mismo dia y por la misma persona, á virtud de una porcion de circunstancias ó accidentes particulares que no es este momento de enumerar.

El queso es unas veces el *caseum* (cuajada) casi puro y poco alterado; otras el producto de una fermentacion que á esta sustancia se ha hecho sufrir.

En el primer caso se forma con facilidad y espontáneamente casi siempre; es blanco, blando, suave al paladar y ligeramente ácido. Para guardarse vale poco, á menos que se le eche sal y se le ponga á secar, lo cual le da casi siempre un sabor desagradable.

En el segundo caso su formacion requiere diferentes manipulaciones: una es cuajar la leche á favor de una sustancia intermedia; otra separar el *serum* esprimiendo fuertemente; otra, en muchas ocasiones, disipar la humedad y modificar la cuajada por medio de la accion del fuego; otra salar la pasta; otra, en fin; dar al producto, á favor de ciertos procedimientos, tales ó cuales propiedades.

Para cuajar la leche son varias las sustancias que se emplean; los ácidos de toda clase la alteran y la coagulan; pero la sustancia de que mas comunmente se hace uso para este objeto, es aquella porcion de leche ya descompuesta y cuajada que se encuentra depositada en el estómago de los terneros no destilados aun. *Cuajo* se llama esta sustancia, y el mismo nombre tambien se da á la membrana mucosa del estómago de dichos animales, preparada y desecada como luego se dirá.

En Suiza, en Holanda y en alguna parte de Alemania, preparan el cuajo como sigue: muerto el ternero, se saca y se echa en una cazuela la leche cuajada que tiene en el estómago; vuélvese este lo de adentro á fuera, se lava bien, se sala, se sopla para inflarlo y se pone á secar á una temperatura moderada (como de 10 á 12 grados), en sitio donde no haya moscas ni otros insectos que, con su contacto y sus deyecciones puedan echarlo á perder. A la leche cuajada que en la cazuela se depositó, convendrá mezclar un poco de sal, y luego dejarla bien tapada por espacio de tres ó cuatro dias. Pasados estos, cógese el estómago, vuelto como hemos dicho, lo de adentro á fuera, introdúcese en él, salada ya, la leche cuajada que en la cazuela quedó, y se lo ata á manera de bolsa con un hilito por la parte superior; hecho lo cual vuelve á ponerse á secar con las mismas precauciones que antes. A los cuatro meses, y aun antes, puede hacerse uso ya de esta sustancia, la cual, sin embargo, no está todavia en toda su fuerza ni hasta el año adquiere por completo las propiedades útiles que la caracterizan.

En otros puntos se cogé simplemente la tripa del becerro que, picada muy menuda, se rocia con dos ó tres cucharadas de nata y un poco de sal, se revuelve muy bien, y todo junto se echa en una vejiga seca de cabrito, carnero ó vaca, y se pone á curar, colgándola en sitio seco. Cuando de la sustancia encerrada en esta vejiga se quiere hacer uso, desliese cierta porcion de ella en agua caliente, y en ella se deja en fusion por espacio de veinte y cuatro horas, al cabo de las cuales se echará en la leche, colándola por un lienzo algo tupido, á fin de que solo pase la parte liquida.

En Lombardía, luego que al ternero han sacado el estómago, lo pican muy menudo, le echan un poco de sal molida y de pimienta en polvo, y lo van mezclando con suero hasta formar una parte que, metida en un puchero y perfectamente tapado, se conserva mucho tiempo. Para servirse de ella toman los que de esta industria se ocupan, cierta cantidad de aquella sustancia, y colocándola dentro de un lienzo fino, el cual cuidan que esté muy limpio,

hacen una muñequilla que introducen en la leche puesta á la temperatura del calor natural que tiene en la teta de la vaca. Con esta muñequilla revuelven un poco el líquido, hasta que se conoce que ha soltado su sustancia, en cuyo caso la tapan y dejan reposar por espacio de una hora, que es el tiempo necesario para que produzca su efecto.

En el condado inglés de Glocester existe, ó existia pocos años ha, una señora llamada miss Haugward, en cuyas propiedades y bajo cuya direccion se hacia un queso famoso á muchas leguas á la redonda. El secreto de la buena calidad de este queso consistia precisamente en la del cuajo empleado al efecto, y cuya preparacion es como sigue:

En diez y seis cuartillos de agua se echa, despues de haberlos cortado en pedacitos pequeños, dos estómagos de ternero de los dispuestos y adobados en la forma que va dicho, y una libra de sal molida, ó mejor todavía, se multiplican estas proporciones por diez, al efecto de que el líquido salga mas igual y mas fácil de graduar. Guardado en este estado un mes, adquiere mas fuerza y el mérito especial que lo distingue.

La formacion de la cuajada de pasta para el queso, es una de la operaciones mas importantes y que mas especial cuidado y mas práctica exigen, en razon á lo vario de las influencias y circunstancias á que se halla sujeta.

De estas circunstancias es una de las mas atendibles la temperatura de la leche. Pos eso debe esta graduarse á favor del termómetro á 22 ó 24 grados de Reaumur, que es con corta diferencia la que en la ubre de la vaca suele tener. Hora y media ó dos horas es tiempo suficiente para que cuaje bien la leche, y por lo que respeta á la cantidad de cuajo que al efecto conviene echar, diremos que es algo variable, segun su preparacion y su fuerza, la estacion en que se está y la calidad de la leche. En Inglaterra se emplean por lo comun doce gramas de cuajo para veinte cuartillos de leche; ocho, sin embargo, emplea para la misma cantidad de líquido la ya citada miss Hagward, y en algunas partes de Francia; y para la confeccion de ciertos quesos es menor la proporcion del cuajo con la leche, sobre la cual se trata de operar.

De calentarla, el mejor medio que se conoce es el baño María y los mejores aparatos unas calderas de cobre. La leche, mientras se calienta, debe menearse con una espátula de madera, á fin de que el calor se comunique por igual á todas las partes del líquido, y de que en su superficie no se forma la tela que en ella se advierte cuando se la deja reposar.

Sacada de allí y vaciada en la tina, échase en ella el cuajo amasado y continúase revolviéndola con la espátula con el objeto de que la mezcla se efectúe por igual; y en este estado se cubre con una manta sencilla en verano y doble en invierno, y se le deja en reposo hasta que esté cuajada.

Para la leche caliente se necesita menos cantidad de cuajo que para la fria, y menos tambien para la leche desnatada que para la que no lo esté. La operacion está bien hecha y es completa la coagulacion cuando en la cuajada se advierte homogeneidad y flexibilidad al cortarla en todos sentidos, en una palabra, cuando de la masa á medio cocer que se llega á formar, ha desaparecido toda parte dura ó apelmazada. En este caso, dejándola en reposo por espacio de un cuarto de hora, se la verá precipitarse al fondo de la tina, é irse, á medida que esto suceda, separando del suero, que, tomando un color verdoso, acabará por cubrirla enteramente.

Siempre que tal sea la marcha de la operacion, puede decirse que esta ha salido bien, y que el queso que con aquella cuajada se haga será de buena calidad. Mas si, por el contrario, la cuajada no está bien cocida; si, cortada, se divide con demasiada facilidad ó se desmenuza; si se segrega mal del suero, ó si este (consecuencia natural de ello) se queda blanquecino y mezclado con partículas mantecosas, es el caso de decir que la operacion ha salido mal, y que nunca con esta cuajada se elaborará buen queso.

En tal estado, y para no perderlo todo, queda el recurso de hacer queso cocido, echándole un poco de ácido en la forma que se dirá.

Las reglas que acabamos de prescribir son generales, y cada pais, con arreglo á sus circunstancias, tiene las suyas particulares. Pasemos, pues, á ocuparnos de las diferentes especies de quesos mas notables que se conocen y cuya fabricacion mas utilidades puede prestar á labradores y ganaderos.

Chester. El queso de Chester es uno de los que mas se consumen en Inglaterra. La leche de vacas que para su fabricacion se emplea se ordeña en dos veces: la primera, sacada de noche, se pone al fresco, y en verano se toma la precaucion de tener vasos de zinc ó de hoja de lata, que conserva la leche en un estado refrigerante, en que se remueva el agua fria.

A la mañana siguiente, una vez ordeñadas las vacas, caliéntase la leche de la noche anterior en el bañomaría hasta 28 ó 30 grados, y la nata que de ella se ha sacado se deslie echándole leche poco á poco. Si se quiere obtener un queso mas craso, sepárase una tercera parte, ó la mitad, de la leche desnatada, antes de mezclar en ella la nata.

La que por las mañanas se ordeña, pásase, cuando aun está caliente, por un cedazo, haciéndolo de manera que, al colarse, vaya cayendo en la mezcla que acabamos de indicar, calentada á 28 ó 30°, en cuyo caso se da color á todo el líquido agitando en él una muñequilla de lienzo que contiene azafran ú otra sustancia análoga y al mismo objeto destinada: en esta operacion se emplean por lo regu-

lar 30 gramos de azafran para dar color á la leche que debe producir 50 kilógramos de queso.

Añádese despues el cuajo y cúbrese la vasija á fin de que el líquido se conserve durante media hora, ínterin se forma bien la coagulacion. De que así se ha efectuado se obtiene la seguridad, procurando volver la masa con una cuchara larga y se facilita en seguida la salida del suero dividiendo la pasta con un cuchillo de tres hojas: hecho esto, déjase depositar la parte granulenta, y se saca con una taza ó un vaso todo el suero que se pueda, comprimiendo con el fondo de este la parte semi-sólida. Córtase luego otra vez la masa; revuélvese y comprímese para hacer que de nuevo suelte el suero, retírase despues toda la sustancia, que gradualmente se ha ido solidificando, divídese entre los dedos, hácesele á mano tomar la forma que se le quiere dar, y comprímese con mas fuerza, poniendo sobre la masa una tabla que gradualmente se va cargando con peso, Esta operacion (la division y presion de la pasta), se repite dos veces; hecho lo cual se vuelve el queso para colocarlo en otra forma que contiene un círculo de estaño, envuelto en un lienzo, sometiendo la masa, durante unas dos horas y media, á una presion graduada por medio de un tornillo de hierro: tambien esta operacion se repite dos veces, volviendo en cada una de ellas el queso y mudando el lienzo; la salida del suero durante estas manipulaciones se facilita introduciendo en la masa unas agujas largas por los agujeros de la forma. Estas operaciones, cuyo objeto es esprimir cuanto suero sea posible, haciendo la pasta mas compacta se repiten por mañana y tarde durante dos dias, al cabo de los cuales se frota el queso con sal bien molida, haciéndolo de modo que esta se adhiera á él, se envuelve despues en un lienzo y se mete hasta la mitad en salmuera. En este estado se dejará por espacio de dos ó tres dias, durante los cuales se cuidará de darle vuelta á menudo.

Puestos despues los quesos en tablas ó vasares, déjanseles allí cosa de siete á ocho dias, espolvoreándolos con sal, dándoles dos vueltas cada dia. Al cabo de este tiempo, se los *afina*, á cuyo efecto se los lava con agua ó con suero caliente, se los enjuga uno por uno y se los pone á secar en parage donde no haya humedad, pero donde tampoco corra demasiado aire, para evitar que la pasta, resecándose demasiado aprisa, se grietee. Ademas, cada veinte y cuatro horas y por espacio de ocho á diez dias, se cuidará de darles vuelta.

Este queso, sumamente compacto, se solidifica muy poco á poco, y solo á la vuelta de dos años está lo que se llama bastante *hecho*. Ademas de los buenos quesos ordinarios, que pesan sobre un quintal, se preparan en Chester quesos muy pequeños, que tan bien se amoldan por medio de una fuerte presion que se efectúa en moldes cónicos, los cuales presentan el aspecto esterior de una piña.

Dunlop. El queso de Dunlop, en el condado de Ayr, se elabora con leche que suministran vacas muy pequeñas, pero muy lecheras. Ordeñadas dos veces al dia y mantenidas á pesebre hasta el mes de mayo, salen en esta época á pastar al campo, y allí permanecen al aire libre hasta el mes de octubre, en que se las vuelve á encerrar en los establos. El mejor queso es el que se hace en los establecimientos que poseen diez ó mas vacas. La leche de este número de animales puede formar un queso de sesenta libras, que es el peso regular de los de esta clase.

La fabricacion es muy sencilla. Mientras por las mañanas se procede á ordeñar las vacar, se calienta la leche de la noche anterior, hasta darla el grado de calor que tiene cuando sale de la teta de la vaca. En seguida se echan las dos porciones de leche en la tina de amasar, se les mezcla el cuajo, se tapa todo con una manta y se deja en reposo. Si el cuajo es bueno al cuarto de hora, ó á la media hora cuondo mas, está completamente hecha la coagulacion. Entonces se renueva muy despacio la cuajada; y á poco principia á separarse el suero, el cual se irá sacando con un cazo. Cuando la pasta ha soltado todo el suero que puede soltar en esta operacion, se saca aquella y se echa en el *sudadero* (que es otra tina mas pequeña con agujeritos en el fondo á manera de colador), el cual se cubre con una tapa de madera, encima de la cual se pone un peso bastante fuerte, para que, bajando la tapa por la presion de este peso, á medida que la pasta va soltando suero, se esprima la mayor cantidad de él posible. En este estado se deja hasta que de la tina destilan ya apenas algunas gotas. Entonces se saca la pasta del sudadero, se la echa de nuevo en la tina de amasar, se la corta en pedacitos muy pequeños, con unos cuchillos de madera hechos al intento y que tienen tres hojas paralelas en cada mango, se le echa sal, se la remueve y amasa bien toda ella, á la manera que se amasa el pan, y envolviédola despues en un lienzo fino se le mete en el molde y se pone este en la prensa.

La de que se sirven en este condado es de una hechura distinta de las que se usan en todas las demas partes de Inglaterra: compónese de una gran piedra de forma cúbica, de peso de 40 á 80 arrobas, encastrada en madera y con un agujero en el centro, la cual se sube y se baja por medio de una fuerte tuerca de hierro. Metido debajo de esta prensa, déjase en ella el queso por espacio de dos dias, dándole sin embargo, vueltas y mudándole el lienzo cada doce horas Verificada la estraccion del suero, se retira el queso de la prensa, se saca del molde y del lienzo y se le lleva al oreador, donde todos los dias y por todas lados se le frota con un pedazo de lienzo nuevo y áspero. Este frotamiento impide que en la super-

ficie del queso se crien gusanillos que mas tarde penetrando en él, lo echarian á perder. En esta disposicion y luego que esté bien curado, se lleva el queso al almacen, donde se conserva hasta su estraccion para el consumo ó la venta.

Glocester. El procedimiento que vamos á indicar para la fabricacion del queso de Glocester empleado por Mr. Hayvart en el condado de este nombre y descrito en la *Nueva casa rústica*, da muy buenos resultados. La leche se cuela primeramente á la temperatura de 25 ó 26°, siendo algunas veces preciso, en invierno, calentarla en el bañomaria, en tanto que, en verano, suele ser indispensable bajar su temperatura hasta dicho grado, echándole agua fresca.

Al líquido se da un color amarillo anaranjado, ni los términos que hemos indicado al hacer la descripcion del queso de Chester y como en este se le pone cuajo y se cubre con un lienzo.

Al cabo de una hora, si la coagulacion es bastante fuerte se hacen con cuidado algunos cortes en la masa del cuajado, sirviéndose al efecto del cuchillo de tres hojas y dividiendo asi la masa mas consistente en una pulpa granulosa, la cual se somete á la accion de un rodillo armado de dos puas de dos centímetros y que pasan por entre otras dos análogas y fijas en la parte inferior de la vasija que recibe el cuajado destinado á reducirse á pulpa. Con esta se llena la forma y comprimese con la mano hasta tanto que la masa rebose y forme una superficie convexa por encima del molde. Por encima de esta superficie se estiende un lienzo fino y bastante ancho para envolver todo el queso: échase un poco de agua hirviendo á fin de fortificar esta pared y evitar que se grietee, y vuélcase la forma en otra vasija que recibe el queso. Este, envuelto en el lienzo, vuelve á ponerse en el molde, que en este intérvalo se acaba de escaldar con agua hirviendo. Llenos asi los moldes y estendido el lienzo por encima de los quesos, sométense estos á la presion, colocados unos sobre otros. Al cabo de dos horas se retiran de la prensa, se muda el lienzo que los cubria y se llevan los moldes á otra prensa colocada en un sitio especial, donde permanecen hasta que llega el caso de salar su contenido. Cada dia se ponen nuevos quesos bajo las prensas de dicho sitio, calocándolos últimamente hechos debajo de los otros, cuyas tandas se elevan gradualmente indicando asi su antigüedad relativa: en los nuevos se pone ademas la fecha de su fabricacion.

La salazon empieza al cabo de doce horas, por lo menos, ó de veinte y cuatro á lo mas, luego que se ve que su corteza está lisa y compacta, pero sin dar lugar para que se agrietee. A esta operacion se procede frotándolos con la mano por toda su superficie y con toda la cantidad de sal que á ella se pueda adherir: despues se vuelven y se someten de nuevo á la prensa, siguiendo el órden arriba indicado. La operacion se repite de veinte y cuatro en veinte y cuatro horas, tres veces para el queso sencillo y cuatro para el doble. El lienzo se quita despues de la segunda ó tercera vez, á fin de que, siendo directa la accion de la prensa, se borren con ella las señales del tejido que en la superficie del queso dejó marcadas el lienzo. Empléase de 3 á 4 libras de sal para 100 de queso, que equivalen á cinco quesos de á 20 libras cada uno, que es el peso que generalmente tienen los de Glocester.

Despues de haber estado cuatro ó cinco dias debajo de la prensa, pónense separadamente durante otros dos sobre tablas y se tiene cuidado de volverlos cada doce horas. Pasado este tiempo, colócanse en casillas y en el punto en que definitivamente deben permanecer, dándoles una vuelta por dia.

Al cabo de un mes se procede á la limpieza, raspando con un cuchillo la superficie rugosa, pero se cuidará de no tocar á la corteza, la cual debe quedar bien pulimentada. Al espedirlos para el consumo, se les da un baño de color, desleido con cerveza, y se colocan de nuevo en las casillas donde se los puso á secar, volviéndolos una ó dos veces por dia.

La buena calidad del queso de Glocester se reconoce sobre todo en su consistencia y en su sabor dulce y agradable.

El queso *doble* se obtiene empleando la leche procedente de un solo ordeño; el *sencillo* se mezcla la leche desnatada ordeñada la noche anterior con la que se ordeña por la mañana. A veces se hace esta mezcla por partes iguales á fin de obtener un queso muy craso.

Trescientos cuartillos de leche producen dos quesos que juntos pesan dos arrobas.

Norfolk. El mejor sistema de hacer este queso en el fértil condado de este nombre, ha sido descrito por Mr. Manhull, fabricante del pais; vamos por consiguiente ha seguir sus indicaciones.

En el momento en que la cuajada ha adquirido la suficiente consistencia, mete el operario las manos hasta el fondo de la tina y revuelve muy activamente con una gran cuchara de madera la cuajada y el suero; en seguida deja la cuchara y por medio de un movimiento circular, que ejecuta con las manos y los brazos, agita con violencia el contenido de la tina, teniendo cuidado de ir dividiendo al mismo tiempo con sus dedos los pedazos de cuajada que encuentra, de modo que el mas grande no esceda del tamaño de un garbanzo. Esta operacion debe durar por espacio de diez minutos ó un cuarto de hora, tiempo suficiente para que la pasta se precipite al fondo de la tina y el suero quede en la superficie.

Estrayéndolo entonces, échalo el operario con el cazo de madera en otra muy limpia, en la cual lo deja reposar para que á su debido tiempo suba á la superficie la nata que aun en-

cierra, y de la cual se saca y hace la manteca de suero que, aunque de no muy buena calidad, tiene varios usos, y principalmente se emplea en la preparacion de ciertas viandas. Estraido el suero échase la cuajada en un lienzo cuadrado que pueda contenerla, bien replegándolo para que pase el suero á través de él y luego que ha goteado un rato se mete dentro de la tina y se comprime cuanto se puede, ya con las manos, ya con el cazo de madera, hasta que no suelte mas suero. Entonces se saca del lienzo la cuajada, se corta en pedazos cuadrados del tamaño de dos pulgadas, poco mas ó menos, y se echa en el molde, en el cual se le aprieta todo lo mas posible para que siga esprimiendo el suero. En seguida se estiende un lienzo sobre el molde, se comprime de nuevo la pasta y, cubriéndola con el lienzo, se mete en la prensa.

En otoño, cuando el tiempo está húmedo, para hacer el queso con mas prontitud é impedir que se forme en él cierta capa blanquecina y mohosa que perjudica á su buena calidad, se calienta la cuajada del modo que vamos á esplicar. Si es con leche fresca con la que se va ha hacer el queso, cuando la cuajada se halla ya hecha una verdadera pasta y precipitada en el fondo de la tina, se hecha sobre ella la mezcla de tres partes de agua hirviendo y una de suero, en la proporcion de que hemos hablado ya, con lo cual se pone todo en un temple regular; pero si se trata de hacer el queso con leche desnatada, entonces no se calienta la pasta hasta despues de metida en el molde, lo cual se ejecuta echándole el agua hirviendo por la parte superior y repitiendo la operacion hasta que se ha calentado toda la pasta con el calórico que recibe por la superficie.

Las operaciones de meter el queso en la prensa, acabar de esprimir el suelo y retirarlo de aquella, se hacen del mismo modo y en iguales periodos que los que se emplean en la fabricacion de los demas quesos. En el momento en que el de Norfolk, de que vamos tratando, ha adquirido la consistencia necesaria para ser manipulado, se le limpia por todas partes con una escobilla de mano, remojándolo con frecuencia en suero, y cuando ya está casi seco, se le frota bien con un lienzo, en el cual se ha estendido de antemano un poco de manteca fresca. En este estado se lava el queso, se le pasa de nuevo la escobilla, se le enjuga bien, se le vuelve á frotar y durante algunas semanas se le da vuelta de cuando en cuando hasta que despues de presentar un aspecto dorado, empieza á tomar cierto color azul. De todos modos, es necesario escobillarlo y frotarlo mucho todos los dias, hasta que la corteza esté bien lisa y compacta, para lo cual, y para evitar que se grietee y se abra, se le mete un dia si y otro no en manteca fresca.

Para hacer *queso blando*, ó sin corteza, se echan en la tina catorce ó diez y seis cuartillos de leche recien ordeñada, se dejan en reposo por espacio de tres ó cuatro horas, ó mas, si es necesario, hasta que se han cuajado bien, se pone la cuajada con una cuchara de madera en el molde, se la prensa con un peso de 2, 4 ó 6 arrobas, se le da vuelta de hora en hora y á su tiempo se le muda de lienzo. Por último, cuando el queso ha tomado una consistencia regular, se le coloca sobre una capa de yerba ó de hojas frescas y se le da vuelta todos los dias, con lo cual, trascurridos doce ó quince, y aun menos si hece calor, está el queso en disposicion de servir.

Stilton. Para preparar el queso de Stilton, muy estimado en Inglaterra, mézclase la leche ordeñada por la noche con la que por la mañana se ordeña; pónese á cuajar, y una vez bien coagulada, retírase sin dividirla y déjase gotear por un cedazo, comprimiéndola poco á poco hasta tanto que adquiera bastante consistencia; métese en seguida, la pasta, envuelta en un lienzo, en unos moldes de forma cuadrada, y prénsase, gradualmente, despues de lo cual se coloca en una especie de caja que la sostiene, impidiéndole que se filtre, lo cual se consigue desde luego, en razon de lo muy cargada que está de nata. Para salarla se coloca luego en una tabla, envuelta en un lienzo, que se va estrechando poco á poco, teniendo cuidado de darle vuelta todos los dias, y cuando su consistencia es bastante sólida se le quita el lienzo. Despues se frota diariamente por espacio de dos meses y medio. Para que se afine, se le coloca en un sitio fresco y poco húmedo. De este queso no empieza por lo regular á hacerse uso hasta al cabo de año y medio, ó dos años, cuando ya ha adquirido un color azulado, puéstose un tanto líquido y aun empezado ó descomponerse.

Edan. Para la fabricacion del queso de Edan, una vez ordeñada la leche, llévanla á la tina, pásanla por el colador, échanle el cuajo, dejando todo en reposo tapado con una manta; y verificada la coagulacion del líquido, y dados en la pasta con el cuchillo de madera los cortes de que va hablado, vuelve á dejarse en reposo por espacio de cinco minutos; luego se corta de nuevo, y de nuevo se deja descansar por igual tiempo, á fin de que, precipitándose la pasta al fondo de la tina, quede encima el suero, el cual se saca y se echa en otra tina con el cazo de madera. En seguida se mete la pasta en los moldes hasta llenarlos bien y que desborden un poco, comprimiéndola con las manos para que acabe de espeler el suero por los agujeritos que tienen los moldes en su parte inferior. Puesto ya el queso en el molde, se le da vuelta diariamente, pero frotándolo con sal muy bien molida. Al cabo de quince dias se saca el queso de su molde y se mete en otro igual, seco y bien limpio, encima del cual se pone un peso regular, y en este estado se le deja por espacio de seis ú ocho horas. Si el queso escede de 50 libras el peso debe ser mayor.

Despues de prensado, se saca y se trasporta al almacen, que debe ser seco y estar bien oreado, y allí se le da vuelta todos los dias, frotándolo y enjugándolo por todas partes con un lienzo bien limpio y algo áspero: los últimos ocho dias se frotará con una bayeta, humedecida con aceite de oliva de buena calidad. Al cabo de este tiempo puede ya encajonarse sin peligro para espenderlo.

La mejor ó peor calidad de este queso, tan generalmente estimado, depende de la mayor ó menor crasitud de la leche.

Gonda. El queso de Gonda se calienta tambien con leche caliente y despues de haber estraido, poco á poco, todo el suero que haya sido posible sacar, se echa sobre la pasta un poco de agua caliente, la cual se deja por encima durante un cuarto de hora; y elevando la temperatura del agua y aumentando su cantidad, se hacen los quesos mas sólidos y mas duraderos. Acábase entonces de estraer el suero, con el agua, y la masa se coloca y comprime en los moldes. Cúbrense luego con una tabla de madera y colócanse en la prensa con un peso de 8 libras, y allí se les da frecuentes vueltas durante veinte y cuatro horas que permanecen en la prensa.

Llévanse entonces á una cueva fresca y échanse en salmuera, procurando que el líquido no llegue mas que á la mitad de la altura del queso. Despues de haber permanecido otras veinte y cuatro horas en salmuera, ó dos dias cuando mas, en cuyo tiempo se le ha dado vuelta cada seis horas, frótasele con sal, y colocásele en una tabla un tanto cóncava y que tenga en su centro una canalita por lo cual pueda correr el suero: éste se recibe en una vasija colocada al efecto en la estremidad de la tabla. Echanse, de 60 á 90 gramas de sal, en cristales gruesos, bien repartidos sobre la superficie del queso, al cual se da vuelta con frecuencia, impregnando en cada una de ellas de sal la cara que queda encima.

De este modo permanece en la tabla durante ocho ó diez dias, segun la temperatura esterior, al cabo de cuyo tiempo se lava con agua caliente, se rae la superficie húmeda y se coloca sobre tablas, en las cuales se le da diariamente vueltas hasta tanto que su consolidacion y desecacion se hayan terminado completamente.

El queso se tiene generalmente tapado durante el dia; pero de noche y por las mañanas temprano se le da aire.

Leide. El queso de Leide se prepara con leche desnatada, la cual se cuela en una vasija, dejándola en ella reposar por espacio de seis ó siete horas. Echase despues, cosa de la cuarta parte, en una caldera de cobre, cuyo interior se baña con aceite de buena calidad, para impedir que se cuaje la leche. Esta se calienta hasta que en ella no se pueda ya meter la mano y sacándola entonces del fuego se echa en las otras tres cuartas partes, con las cuales se mezcla en seguida, en cuyo caso se somete todo ello á la coagulacion. Terminada está, sácase el suero con un cazo; esprimese fuertemente la masa y desmenuzase con las manos, pónese luego en un lienzo cuyas cuatro puntas se unen, y sométese, asi envuelta, á la presion, para escurrir el suero.

Sácase luego del lienzo y échase en una tina, donde un hombre la trabaja con los pies, añadiendo despues un buen puñado de sal blanca y bien molida para cada 30 libros de queso: este se pone luego, envuelto en otro lienzo, en un molde de forma circular y muy sólido cuyo fondo está agujereado, y allí permanece durante veinte y cuatro horas, comprimiéndolo y mudándole el lienzo cada seis, hasta que por último se somete á una presion de 15 ó 16 arrobas, bajo la cual permanece otras veinte y cuatro horas.

En algunos puntos y sobre todo en la parte meridional de Holanda, no se introduce la sal en la pasta, y la salazon se efectúa en los términos que para el queso de Edan dejamos indicados.

Cuando el queso sale de la prensa, se lava y á veces se alisa su superficie frotándolo frecuentemente con un lienzo impregnado en la leche de una vaca recien parida, que á este efecto se conserva durante algunos dias. Frótase, en fin, con azafran ó girasol, para darle color y pulimentarlo y pónese luego en una cueva ó habitacion fresca; donde á menudo se le dan vueltas, hasta el momento de venderlo.

Graawshe. El queso á que se da el nombre de Graawshe, es una especie inferior hecha con leche desnatada dos veces y que se fabrica, siguiendo los mismos procedimientos que para el de Leyde en algunos puntos de Holanda.

Los holandeses tienen mucha escrupulosidad y mucha uniformidad en la forma de cada especie de queso, y cuando se conocen sus varias cualidades se distinguen fácilmente á la simple vista. Su peso y sus dimensiones varian bastante, sobre todo en los quesos finos.

Flandes. Para la fabricacion del queso de Flandes se deja la leche ordeñada en la tina por espacio de cuatro horas. Al cabo de este tiempo se le quita solo la mitad de la nata para que no se desustancie; en seguida se echa la leche en un caldero de cobre, proporcionado á la cantidad de ella que se va á coagular y se pone al fuego hasta que adquiera una temperatura de 22 á 24°, sin dejar ni un solo momento de menearla con una espátula ó cucharon de madera para que tome el calor por igual y no se pegue al fondo del caldero. Cuando la leche ha adquirido el grado de calor indicado, se retira del fuego, se vácia en la tina de amasar, por medio de un gran colador, se le echa el cuajo, se menea y se revuelve bien, se cubre con una manta, sostenida por unos listones de madera y se deja en re-

poso, por espacio de hora y media ó dos horas.

Trascurrido este tiempo se destapa la tina, se corta la cuajada en cuadritos muy pequeños y se deja en este estado ocho ó diez minutos, tiempo suficiente para que la pasta se precipite al fondo y el suero quede en la superficie. Si la coagulacion se ha hecho bien, el suero tendrá un color verdoso, al paso que si es mala lo tendrá blanquecino y sobrenadarán en él unos globulillos mantecosos: de esta cuajada no puede salir buen queso. Entonces se saca el suero de la manera que ya mas de una vez hemos indicado. Enjugado lo mejor posible, desmenúzase la pasta con los dedos, se la mete en el molde y se la prensa por espacio de seis horas, poniéndole encima un peso de diez libras por cada queso. Despues se retira el queso de la prensa y se lleva á una caldera que se tiene preparada con suero hirviendo, del que se ha sacado fresco de esta misma cuajada, donde, en un minuto ó en menos, se le dan dos ó tres vueltas, hecho lo cual y sin pérdida de tiempo, se le enjuga y se le envuelve en un lienzo crudo, fino y de proporcionadas dimensiones y se mete de nuevo en la prensa cargada con un poco mas de peso para que acabe de esprimir el suero y en ella se le deja seis horas. Repetida esta operacion y vuelto el queso lo de arriba abajo se le saca al cabo de otras seis horas, se le echa sal en grano bien seca y se le lleva al saladero.

En esta pieza hay unos grandes cajones, en que caben veinte ó treinta quesos y por unos agujeros que aquellos tienen, va cayendo esta salmuera á unos cubos que al intento de recogerla se ponen debajo. Los tales cajones están sostenidos por cuatro pies, de los cuales los de la parte anterior son una pulgada mas cortos que los de la posterior, con el objeto de que formen un declive para que la salmuera vaya á buscar su salida por los mencionados agujeros, sin detenerse en parte alguna. En estos cajones se colocan los quesos recien hechos, dándoles vuelta cada veinte y cuatro horas, de modo que la parte que ha tenido la sal quede dentro de la cuenca del molde y pueda echársele á la que queda arriba, operaciones que se ejecutan por espacio de ocho dias. Al noveno, se echa el queso, cuya corteza está bien formada y consistente, en la tina donde se deposita la salmuera, que se recoge en los cubos colocados debajo de los cajones y en dicha tina se le deja veinte y cuatro horas.

Pasadas, se saca el queso, se enjuga muy bien y se lleva al oreador, en el cual debe haber unos estantes de madera estrechos, construidos en el centro de la pieza y de ningun modo arrimados á la pared, para que ventile bien en todas direcciones. En las tablas de estos estantes se colocan los quesos, cuidando de darles vuelta todos los dias y de limpiar y enjugar bien, tanto estos como aquellos. A los ocho dias se unta la corteza con aceite de oliva bueno y se dejan asi otros dos ó tres dias, al cabo de los cuales se raspan los quesos con una cuchilla de forma un poco circular hecha á propósito. Esta operacion requiere mucho esmero; pues no debe descarnarse mucho la corteza, bastando con que quede lisa, porque de lo contrario podria penetrar el aire en el queso y echarlo á perder.

Despues que está raspado en la forma conveniente se hace una disolucion de flor de helianto ó girasol en una salmuera no muy fuerte y con un pincel se pintan los quesos alrededor, volviéndolos á poner en el oreador, donde permanecen hasta que están bien secos. Entonces se trasportan al almacen, el cual debe tener en su centro estantes como el oreador y allí se van colocando de modo que no se toquen unos á otros, teniendo cuidado de darles vuelta cada veinte y cuatro horas, y de limpiar frecuentemente con un paño quesos y estantes: esta operacion requiere el mayor aseo. El almacen, que siempre que se pueda ha de estar cerrado y oscuro, debe mantenerse constantemente á una temperatura de 10 á 12° de Reaumur, y las ventanas, en vez de vidrieras, han de tener unos bastidores con alambreras para que en él pueda circular el aire cuando sea necesario é impedir que entren insectos. En esta pieza se encajonan los quesos para enviarlos al mercado y antes de hacerlo se unta otra vez la corteza con aceite.

Limburgo. Para hacer el queso de Limburgo, que es muy semejante al de Glocester, no debe desnatarse la leche, la cual recien ordeñada, se echa en la tina de amasar y se cuaja del modo que mas de una vez hemos esplicado, teniendo siempre mucho cuidado de estraer bien el suero de la pasta. En esta, con efecto, despues de estraido aquel, se echa, para cada dos libras de queso, una mezcla de peregil, cebolletas y estragon, bien picados, en la cantidad que se puede coger con tres dedos de la mano y un puñado de sal no muy grande, todo lo cual se revuelve bien con la pasta; de ella se llenan luego los moldes y, metiéndolos en la prensa, se dejan allí por espacio de cinco dias.

Al sacar los moldes de la prensa se salan los quesos del mismo modo que en los demas, si bien empleando en la operacion 4 libras de sal por cada ciento de queso, ó sea para cada cinco quesos de á 20 libras, que es el peso de que suelen hacerse los de esta clase. Para cada queso de 20 libras se necesitan de 86 á 90 cuartillos de leche.

Hecha la salazon se sacan los quesos de los moldes, se llevan al oreador y se colocan en los estantes de madera ó vasares, donde se dejan por dos ó tres dias para que se sequen, teniendo cuidado de darles vuelta cada doce horas. Despues se trasportan al almacen, se colocan en línea sobre otros estantes, tam-

bien de madera, y se les da vuelta todos los dias. Al mes de fabricados pueden estos quesos limpiarse, operacion á que se procede con un cuchillo largo que tiene dos puños. El operario encargado de ella se sube sobre una mesita de madera, larga y angosta, coge el queso, lo coloca sobre la mesita, sujeto entre sus rodillas por la parte superior y lo raspa por toda la superficie con mucha suavidad hasta que quede bien liso. Luego le da una mano de un líquido colorante, compuesto de girasol y salmuera. Colocados de nuevo en el estante, vuélveselos cada dos ó tres dias, y hasta cada veinte y cuatro horas, si el tiempo es húmedo. Por último, cuando el color está bien seco, frótense perfectamente los quesos con un paño bien limpio una vez por semana, hasta el momento de venderlos.

Si al través del color amarillo, que generalmente se da á este queso, se distingue en él un vivo azulado por la corteza y amarillento por el lomo, ó si su pasta, homogénea y compacta como la cera, tiene un sabor agradable y meloso, y puesto al fuego se ablanda sin tostarse, este queso es de la mejor calidad, pero si por el contrario se ha agriado al hacerse la pasta, ó despues por medio de la fermentacion, no tendrá el viso azulado ni ninguna de las demas cualidades que acabamos de manifestar.

Como hemos dicho al principio, y repetimos ahora, este queso es muy semejante al de Glocester, tan generalmente apetecido, y por lo mismo consideramos inútil detenernos á recomendar su elaboracion y escelentes cualidades.

Roquefort. Para preparar el queso de Roquefort, se emplea, ora esclusivamente leche de oveja, en cuyo caso, por ser esta muy mantecosa, sale el queso mas craso y mas sabroso; ora una mezcla de leche de oveja y de cabra, lo cual, en razon á la propiedad de esta última, hace que salga mas blanco. Si á la leche de oveja se añade una quinta parte de leche de cabra, el queso será muy consistente y notablemente menos craso.

He aqui como se dirige la operacion, empleando para cada queso 20 cuartillos de leche y las proporciones que siguen de cada ingrediente.

Caliéntase la leche de ambos ordeños al baño María y á la temperatura de 30° de Reaumur; retírase del baño María la vasija que contiene la leche y échanse en ella cinco gramas ó medio centilitro de cuajo líquido, el cual se reparte con igualdad agitando todo el líquido, que despues se deja reposar destapado unos veinte ó treinta minutos.

Con una hoja larga y delgada de un cuchillo de madera, se divide en seguida la cuajada hasta el fondo, en lonjas que tengan dos pulgadas de espesor, echando en las cortaduras, á medida que ellas se van haciendo, un poco de agua fria. Al cabo de dos ó tres minutos, cuando la separacion del suero ha comenzado, se divide la masa en pedacitos sirviéndose al efecto del cuchillo de tres hojas de que en otras ocasiones llevamos hecha mencion.

Dejando que los pedacitos se sienten, se sáca con cuidado el líquido que queda por encima y se reune y se comprime varias veces la masa, que de este modo va cada vez adquiriendo mas consistencia, en cuyo caso está la materia suficientemente preparada para amoldarla. Echase, pues, en un molde cilíndrico, de barro y agujereado en su fondo, teniendo cuidado de interponer, entre cada tres ó cuatro de las capas que sucesivamente se van echando, una pequeñísima cantidad, 3 ó 4 gramas, de polvo verdoso de pan de municion enmohecido, pulverizado y pasado por un cedazo fino; el molde, asi lleno, vuélvese dos veces y luego que el queso ha tomado bien su forma se coloca en una tabla, poniéndo antes un lienzo en ella, se retira el molde y se sala el queso, rociándolo y echando en su derredor como unas 20 gramas de sal para el producto en queso de 20 cuartillos de leche.

Oréase despues, colocándolo en sitio seco y volviéndole de vez en cuando.

Cuando está bastante seco y consistente se lleva á una cueva ú otro punto fresco y bien aireado.

En la cueva se sala de nuevo echándole por encima 2 ó 3 gramas de sal, y al cabo de las treinta y seis horas se reparte esta por todo el rededor, frotando con la mano la cara superior y los costados; á las veinte y cuatro horas se vuelve el queso, se sala con igual dósis de sal la otra cara y al cabo de otras treinta y seis horas se repite la operacion indicada de reparticion y frotamiento.

Cuatro ó cinco dias despues se colocan los quesos de canto y pasadas un par de semanas se raspa la pelusilla mohosa que se ha formado; esta operacion se repite cada quince dias hasta que el queso adquiere su completa madurez, á cuyo estado llega entre los ochenta y los cien dias despues de haberse comenzado la operacion, es decir, despues del dia en que se hizo la pasta. Los quesos, en tanto permanezcan en la cueva deben estar de canto.

Ni es siempre necesario añadir el mencionado polvo de pan enmohecido para desarrollar las vetas verdosas en el interior de los quesos, pero de obtenerlas en mayor abundancia se tiene la seguridad recurriendo á este medio. De todos modos, esta especie de vegetacion criptogámica-verdosa, ejerce un notable influjo en la calidad del queso y le da un olor y un gusto picantes, al mismo tiempo que la pasta se hace mas untuosa. Parece que el desarrollo de esta vegetacion, á la vez que destruye el suero, hace prevalecer la materia crasa, produciendo ácidos crasos volátiles de un olor especial.

Gruyere. La fabricacion del queso de Gruyere, que túvo origen en Friburgo (Suiza) se

ha generalizado despues en los paises que tienen condiciones análogas de vegetacion.

Las vacas se ordeñan dos veces por dia, y cuando se ha obtenido toda la leche destinada para la fabricacion, cuélase, échase inmediatamente en la caldera y caliéntase á fuego lento hasta la temperatura de 21° de Reaumur, en cuyo caso se distribuye con mucha igualdad el cuajo líquido, sirviéndose al efecto de un cazo que antes se ha mojado con el mismo cuajo y que se agita en todos sentidos dentro de la caldera.

Tan luego como los efectos del cuajo empiezan á ejercer su accion, retírase la caldera del fuego, la coagulacion se manifiesta entonces gradualmente, y no tarda en ser suficientemente fuerte para que sea preciso apresurar la contraccion del cuajo, asi como la salida del suero, haciendo una multitud de córtes en toda la masa.

En este caso se acaba de reducir la masa á pequeños pedacitos subiéndola con un cazo y desmenuzándola con los dedos.

Cuando el volúmen de la sustancia concretada se ha reducido lo suficiente, saca el operario una parte del suero y va echándolo en un cubo hasta tanto que solo queda el volúmen necesario para el cocimiento de los pedacillos solidificados, en cuyo caso acaba la division sirviéndose de un molinillo. Este es un palo guarnecido todo en derredor, y á una altura igual á la profundidad de la caldera, de ocho semicírculos de madera, de pequeñas dimensiones, los cuales multiplican mucho las superficies de contacto cuando se agita el líquido, haciendo que el palo gire sobre su eje. Efectuándose de este modo la division en cuanto es posible, vuélvese á poner la caldera al fuego y caliéntase la materia continuando el movimiento del molinillo, hasta que la temperatura de la mezcla ha llegado á los 28°, ó que los pedacillos hayan adquirido una consistencia firme y elástica bajo la presion de los dedos, y un color amarillento.

En estas señales conoce el operario que el cocimiento ha llegado á su punto, y retirada de nuevo la caldera del fuego, continúa agitando la pasta, comprimiendo luego entre las manos las pequeñas partículas va formando puñados parciales de masa y con ellos una masa total que deposita en una vasija ancha y de poco fondo.

Esta pasta granulenta se coloca en seguida en un molde de madera y de forma cilíndrica, agujereado en el fondo y forrado interiormente con una tela clara; la masa se comprime fuertemente y se redondea reuniendo las puntas del lienzo y tápase el todo con una cobertera de forma convexa, sobre la cual se coloca una tabla que á su vez se carga con piedras.

El suero va saliendo poco á poco, y la masa mas y mas esprimida va adquiriendo consistencia; de vez en cuando se va estrechando, por medio de una cuerda, el círculo que forma las paredes del molde, durante doce horas, en cuyo caso se suspende la presion, se vuelve el queso para colocarlo en un molde mas estrecho, cuyo círculo se va estrechando gradualmente sin comprimir la cara superior del lienzo, y en este estado se continúa durante veinte ó treinta dias. En todos ellos se va salando el queso frotando su superficie con sal que á la misma pueda adherirse, y cada vez se estrecha un poco la pared circular del molde. Tambien cada vez se enjuga el queso, antes de echarle una nueva dosis de sal y cuando ya no la absorbe, se saca del molde para colocarlo en sitio subterráneo donde permanece por el espacio de dos meses, apilado sobre otros quesos, hasta que llega el momento de venderlos.

Empléase de 4 á 5 libras de sal, para cada 100 de queso; pero una gran parte de esta sal, que no penetra en el interior y que se pierde en la manipulacion, evita, á lo menos, las alteraciones esteriores. Por otra parte la masa, segun en un principio se concretaron á beneficio del cuajo ó se comprimieron sus pedacitos, absorbe, ora un esceso, ora una cantidad insuficiente de sal, y siempre nos presenta en su interior esas pequeñas cavidades, á las cuales se da el nombre de ojos del queso de Gruyere. Este se hace á veces mas craso, si á la leche caliente se añade la nata que se le quitó á la ordeñada la noche anterior; en tanto que la leche desnatada produce un queso ordinario, si solo de ella se hace uso. Por regla general se admite que 100 cuartillos de buena leche dan media arroba de queso.

El queso se obtiene durante la preparacion del queso de Gruyere, que todavia contiene sustancias caseosas y mantecosas, se reune en la caldera, y en ella se calienta hasta la ebullicion, añadiéndole, poco á poco, otras porciones de suero, que se ha tenido de reserva. Esta adicion determina la contraccion de las partes suspendidas en la pasta, las cuales forman una espuma blanquecina, cuyo efecto se aumenta añadiendo un poco de suero agriado: la acidez aumenta la contraccion de la materia caseosa, la cual se quita con una espumadera.

Este producto secundario es de buen comer y sirve en Italia de alimento á algunas gentes del campo. A veces se conserva envuelto en lienzos, en los cuales se le tiene comprimido y colgado en el aire.

Cote d'Or. La fabricacion del queso de la Cote d'Or requiere un cuajo especial, en cuya composicion entran las especies ó articulos siguientes:

Aguardiente de 22 grados. . . .	8	cuartillos.
Agua clara.	24	Idem.
Pimienta negra en grano. . . .	12	gramos.
Sal comun.	2	libras.
Clavillo de especia.	8	gramos.
Hinojo.	8	Idem.
Cuajo de ternera curado	4	Idem.

El cuajo y el hinojo, despues de lavado muy bien, se cortan enpedacitos muy pequeños, y con todos los demas ingredientes se ponen en infusion en un barril bien tapado, por espacio de cincuenta dias. Al cabo de este tiempo se filtra todo por un papel de estraza y se echa, para conservarlo, en botellas, las cuales se tapan y se lacran perfectamente. Si en lugar de embotellarlo todo se deja en el barril y se le agregan doce cuartillos de agua salada, ó salmuera no muy cargada, sino á medio punto, el cuajo que resulte será bueno, sobre todo si en el barril se deja descansar la mezcla por espacio de otros cincuenta dias. Tal es el modo de hacer el que se consume en todas las fábricas de quesos mantecosos ó blandos de Francia.

Veamos ahora la manera de fabricar este queso desde principios de abril á fin de julio. La leche ordeñada, apenas se cuela sobre la tina donde cae, y caliente aun, se le echa el cuajo en cantidad suficiente para que la coagulacion se haga lentamente, cual conviene en todo queso blando. Una vez hecha, se va cogiendo la pasta con una espumadera grande y echándose en los moldes, que son de hoja de lata, hasta llenarlos, cuidando de aumentar su contenido á medida que por la espulsion del suero vaya bajando la pasta. Cuando esta ha tomado consistencia, vuélcase el molde en unas tablas, sobre las cuales se ha puesto una tapa de paja de centeno ó de avena, donde el suero acaba de salir, y á las veinte y cuatro horas están los quesos en disposicion de comerse. Para guardarlos mas tiempo con el objeto de hacerlos secar y venderlos, en este estado se salan; pero, en este último caso, antes de sacarlos de los moldes, se les da una pequeña presion para que suelten mejor el suero, se les pone despues en las tablas con la paja de que acabamos de hablar y se los espolvorea con sal molida, limpiándolos y secándolos á los cuatro ó seis dias, al cabo de los cuales se repite la operacion de salarlos por todas partes. En fin, cuando principian á tomar un color verdoso se los frota con la palma de la mano mojada en agua, en la cual se disuelve un poco de sal. Con esto se pulimentan, digamoslo asi, y toman un color casi encarnado, indicio seguro de hallarse en sazon. En este estado se guardan bien y se guardan en el almacen para irles dando salida, pero cuidando de pasarles revista y darles vuelta cada dos ó tres dias.

Livarot. El queso de Livarot, se prepara con dos clases de leche: una compuesta de dos ó tres ordeños anteriores, y desnatada; otra, que consiste en la del último ordeño, se pasa por un cedazo, se calienta hasta la ebullicion y se echa, agitándola, en la leche desnatada: la temperatura de la mezcla debe tener de 22 á 24°. Échase despues el cuajo; cúbrese la tina que contiene el líquido, y al cabo de una hora se forma suficientemente la cuajada, la cual se corta sirviéndose al efecto de cuchillos de madera largos y delgados: luego se echa en unas vasijas grandes, cubiertas con un lienzo, y cuando por efecto de haberse desprendido del suero ha adquirido suficiente consistencia se le coloca en cestitos, sobre una estera de juncos, donde acaba de soltar el suero: sálase por encima y por debajo y vuélvese de vez en cuando hasta que ha adquirido el punto conveniente de madurez. Del mismo modo, sobre poco mas ó menos, se fabrica el queso de Camambert.

La fabricacion del de Brie es muy sencilla; á ella se procede del modo siguiente:

En cuanto se ordeñan las vacas, estando aun caliente la leche, se cuela esta por un lienzo fino, del cual va á caer en la tina de amasar, donde se le une toda la nata de la leche del ordeño anterior. En ella luego se va echando agua caliente hasta elevarla á un grado de calor igual al que tenia al salir de la teta de la vaca; y entretanto que un operario echa en la tina aquella agua, otro está removiendo la leche sin cesar, por medio de una espátula de madera, con el doble objeto de deshacer la nata que se echó en la leche y de mezclarla bien con ella; y cuando se ha conseguido esto, se echa el cuajo. Si es bueno, basta una cucharada de él para cuajar doce cuartillos de leche, de modo que diez cucharadas cuajarán ciento veinte cuartillos; cantidad suficiente para hacer un queso de esta clase.

El cuajo no debe echarse sino envuelto en una muñeca de lienzo fino, que se mete en la leche caliente para que esponje; se esprime despues sobre ella con los dedos pulgar é índice, se vuelve á empapar y á esprimir, y se sigue haciendo esta misma operacion por espacio de diez minutos, al cabo de los cuales se deja la muñeca en la leche, se tapa con una manta y se deja en reposo por media hora ó tres cuartos de hora. Pasado este tiempo se observa si la leche está ó no bien cuajada, y si no lo está se hace otra muñeca de cuajo y se sigue ejecutando la misma operacion durante cinco minutos. Entonces se vuelve á tapar la tina y se mira de cuando en cuando si el cuajo ha producido efecto, repitiendo, en caso necesario, la operacion de la muñeca, pues hay leches que necesitan mayor cantidad de cuajo y mas tiempo para coagularse que otras.

Luego que se ha cuajado la leche se remueve la pasta en todas direcciones con suero y todo, en una escudilla de madera. En seguida se deja la escudilla y se hace la misma operacion con las manos. Al cabo de cinco minutos se saca la cuajada esprimiéndola bien, y se echa en el molde, apretando en él perfectamente la pasta, y cuando está bien lleno se cubre con una tabla hecha al intento, la cual se carga con unas piedras que sirven de prensa; en este estado se deja por algun tiempo para que vaya soltando suero.

Esprimido todo el que, al parecer hay en el queso, se humedece un lienzo, se estiende encima de una mesa y en él se vuelca aquel líquido. En seguida se estiende en el molde otro lienzo mojado, se echa el queso en él, se repliegan las puntas lo mas fuertemente posible, se vuelve á poner encima la tabla que sirve de tapadera y se le mete de nuevo en la prensa para que acabe de soltar el suero que aun pueda tener. Al cabo de media hora se retira el queso de la prensa, se le muda el lienzo y se vuelve á meter en ella. Todas estas operaciones se repiten de dos en dos horas, aunque á la cuarta vez no se humedece el lienzo, sino que se pone seco hasta la noche del dia siguiente. La última vez que se mete el queso en prensa, se hace ya sin el lienzo y solo por espacio de tres cuartos de hora para que acabe de espeler el suero, si alguno le queda aun.

Al salir el queso esta última vez de la prensa, se le mete en un barreño de salmuera, se le frota con sal, y en este estado se le deja hasta la mañana siguiente, en que, salándolo de nuevo, se vuelve á meter en el barreño. Esta operacion se repite por espacio de tres dias. Pasado este tiempo se limpia el queso y se le pone á secar, teniendo cuidado de hacerlo con un paño bien seco, todos los dias, muy rápidamente los primeros, y poco á poco despues.

En fin, cuando ya parece estar hecho el queso, se le mete en un barril de madera, en cuyo fondo se ha echado antes una capa de paja de avena ó de centeno, bien menuda y de unas tres pulgadas de espesor, sobre la cual se coloca el primer queso; sobre este se echa otra capa de paja, de una pulgada de altura, colocando encima de él otro queso, y así sucesivamente hasta que solo queden unas tres pulgadas de barril sin llenar, para cubrirlas con paja y poner sobre ella una tapa suelta de madera. Hecho esto se trasporta el barril á un sitio seco, donde los quesos se acaban de perfeccionar y adquieren en pocos meses una gran delicadeza de sabor.

Neufchatel. El queso de Neufchatel, es una especie de queso blando que se hace á frio: pónese á cuajar la leche, cuando aun está caliente, ó calentada al baño de María, hasta 12 ó 15°, y se abandona la mezcla á una coagulacion lenta, en vasijas de barro, rodeadas de lana. El cuajo ha debido echarse en proporcion para que la coagulacion no se termine hasta las treinta y seis ó las cuarenta horas. En este caso se echa la cuajada en lienzos estendidos de antemano sobre unos cestos, para que empiece á soltar el suero, y cuando al cabo de las doce horas se retira en el lienzo la masa ya enjuta, se la envuelve de nuevo para someterla, durante otras doce horas, á una presion graduada. Despues se saca el queso de la prensa y se coloca en otro lienzo, á fin de consolidarlo y hacer todas sus partes homogéneas.

La pasta debe entonces estar bastante dúctil para que se pueda remover con facilidad, dándole la forma de rollos, los cuales se meten en unos moldes sin fondo (tubos cilíndricos de hoja de lata), colocados en una tabla. Ráspase despues con un cuchillo toda la pasta que por encima y por debajo escede los bordes del molde, y sosteniendo despues este, lleno y en posicion vertical, dánsele algunos golpes, por cuyo medio se hace salir el queso de forma cilíndrica. Estos quesos se hacen á veces mas crasos, añadiendo á la leche caliente, antes de echarle el cuajo, la leche ordeñada la noche anterior, en tanto que por el contrario se hacen otras veces menos crasos, confeccionándolos simplemente con la leche desnatada al cabo de doce horas.

Parma. La fabricacion del queso parmesano requiere una leche de buena calidad, que no tenga ningun gusto desagradable y que proceda de vacas mantenidas en buenos pastos. Empléase con frecuencia la leche de varias casas de vacas, y para la fabricacion de cada queso, sirven por lo regular las ordeñadas simultáneamente. Tambien es costumbre desnatar esta leche, con el objeto de sacar de ella un partido convirtiéndola en manteca; pero se evita cuidadosamente no desustanciarla; y en este caso se sigue el procedimiento que hemos indicado para el queso de Gruyere, bien que el cuajo se precipita y se divide bajo la influencia de una temperatura mas elevada (de 32 á 40 grados); de manera que los pedacillos pierden su elasticidad, se ablandan, una vez que se hacen dúctiles, se aglomeran con mas facilidad, y el queso, por otra parte, se somete á una presion mas fuerte. Cuando está suficientemente salado, se raspa su superficie, se frota con buen aceite, se coloca, aislado, en tablas en las cuales se le da diariamente vuelta, y despues de haberse enjugado una ó dos veces, se le vuelve á frotar con aceite. El queso parmesano es sumamente consistente y uno de los mas estimados que se conocen en el comercio.

Strachino. Este escelente queso se fabrica en Gorgonzola, que es un pueblo no distante de Milan, rico en prados, donde se mantienen grandes piaras de vacas que á invernar en el llano bajan de los montes del Bergamasco. Estas vacas, á su paso por allí, tanto á la ida como á la vuelta, dejan á los industriosos habitantes de Gorgonzola una gran cantidad de leche que ellos convierten en strachino.

El procedimiento que para ello siguen ha sido publicado por Cattaneo. De los escritos de este ha hecho Mr. de Gasparin un análisis, y de este análisis estractamos lo siguiente. La fabricacion da los resultados mas satisfactorios en otoño desde setiembre hasta noviembre; para ello debe mantenerse la temperatura del local entre los 12 y los 15° de Reaumur. La leche, recien ordeñada y sin desnatar, se mezcla con cuajo, y hecha cuajada, se la corta en lonjas verticales. Para favorecer la salida del

suero se decanta este líquido y luego se vuelve á cortar la pasta, sin dividirla demasiado, á fin de que de ella no se separe la nata. Luego se vuelca la masa en un lienzo sujeto por sus cuatro puntas á los ángulos de un marco ó bastidor, y reunidas luego se las ata, y se cuelga todo ello para que se escurra el líquido.

Al cabo de cinco horas ha escurrido este ya lo suficiente para que haya adquirido cierta consistencia la pasta, la cual entonces se divide en lonjas de un dedo de grueso. Al mismo tiempo se procede á una operacion parecida con la cuajada del ordeño de la noche anterior, la cual tambien se habrá puesto á escurrir, y de la una á la otra de estas dos pastas se van colando alternativamente capas hasta que por este medio se haya invertido la cantidad total de las dos.

El aire que queda entre estas capas promueve el desarrollo de una vegetacion criptogámica verdosa, que contribuye al sabor estimado de este queso, y á falta de huecos suficientes entre las capas, sobrepuestas como hemos dicho, se hacen con la hoja de una espátula unos cortes horizontales dirigidos desde la periferia al centro.

Preparado asi, cúbrese el queso con un lienzo, y colocándolo en una tabla, se cuida de darle vueltas de dos en dos horas durante el primer dia para hacerle que escurra y facilitar la primera desecacion. Hecho esto, puede quitarse el lienzo y meter el queso en el molde, ó sea la forma, despues de lo cual se le coloca encima de un lecho de paja, y se le da una vuelta cada doce horas, hasta el momento de salarlo.

Para esta operacion es momento oportuno aquel en que el queso no está ya bastante blando para soltar demasiado suero al sentir los efectos de la sal, y en que no está, sin embargo, tan privado de humedad que pueda la sal hacerle desgrasarse. En este estado, y de esta manera, se sala, repitiendo la operacion y volviendo los quesos diez ó doce veces en cuarenta y ocho horas de intérvalo. Despues del cuarto ó del quinto dia se sacan de la forma, sin dejar por eso de continuar echándoles sal por uno y otro lado por espacio de otros quince ó veinte dias.

Durante el invierno conviene guardar este queso en parage templado. Al pronto se pone moreno, mas luego se vuelve blanquizco y se cubre á la postre de unas manchitas coloradas que generalmente se consideran como indicio ó señales de su buena calidad.

La mayor parte de estos quesos llegan en abril ó mayo al término de su sazon, y los hay que solo á la vuelta de dos años empiezan á ponerse blandos y crasos.

La aplicacion de la leche de vaca á la confeccion del strachino ha producido grandes ventajas en el pais donde este queso se elabora; 100 cuartillos de leche dan unas 16 libras de queso, el cual á los cincuenta dias de elaborado se vende bien.

Réstanos hablar de los quesos españoles. De un Diccionario de agricultura práctica y economía práctica, que bajo la direccion de los señores Alfaro y Collantes, se está actualmente publicando, sacamos al efecto algunas las indicaciones que van á seguir.

En España no tenemos esas lecherías que en el estrangero, ni edificios esclusivamente destinados á la fabricacion de todos los productos de la leche; no hay tampoco esos utensilios perfeccionados que en otras partes se usan, ni siquiera se hacen quesos con leche de vaca; por lo comun son de leche de oveja, y los de cabra que en algunos puntos se elaboran, son de tan inferior calidad y están tan mal fabricados, que no merecen especial mencion. Tampoco hay gran diferencia en la fabricacion de las diversas especies de quesos que conocemos; asi es que sabiendo la manera como se fabrica una, puede decirse que se conoce la fabricacion de todas. Vamos, sin embargo, á hablar de dos clases de queso, que son las mas apreciadas.

Villalon. El queso de pata de mulo ó de Villalon, tiene el primer nombre por su figura, que se asemeja á la pata del mulo, y el segundo por el pueblo en donde se fabrica; pero como para su fabricacion no hay edificios especiales, cada fabricante elige la habitacion de su casa, mas fresca y mas limpia, prefiriendo las que tienen su ventilacion al Norte. Los utensilios que se emplean en la fabricacion son los siguientes. Una mesa con el tablero en declive y con un borde en sus costados para que el suero no se derrame, sino que vaya á parar á una vasija de madera. Un aro de aberturas estrechas, mas ó menos ancho y mas ó menos alto, segun la calidad del queso que se elabora. Maloy ó *angillas*, como se llaman en el pais, de paja tejida en forma de estera, de nueve pulgadas de alto y cinco en redondo y un paño blanco y muy limpio de hilo. Este queso se hace con leche de oveja, que se estrae del animal al anochecer y de mañana. El cuajo se echa en ella inmediatamente despues de estraida y sin desnatarla: en cuajarse, tarda la leche segun la cantidad que tiene de cuajo y favorece esta operacion el calor del sol ó el de la lumbre. Para cuajar la leche se usa, despues de seco, el cuajo de los corderillos que se matan, y la cantidad que se emplea es de media onza por arroba de leche. En una pequeña cantidad de esta se deslie el cuajo, se pasa luego por un paño limpio y tupido y se echa en la leche que se ha de cuajar, dándole vueltas para que aquel se reparta, y produzca mejor su efecto. La cuajada resulta á la media hora, sobre poco mas ó menos, de haber echado el cuajo; pero conviene poner la leche á una temperatura de 24°, al sol ó á la lumbre, por que de otro modo se retrasa la cuajada. Una vez hecha esta, se quebranta y

se echa en el aro para que se separe el suero, y cuando es poco ya el que le queda, se echa en los moldes, donde se la comprime mas para quitárselo completamente. Allí se conserva veinte y cuatro horas, al cabo de las cuales sale el queso formado y perfectamente unido. Entonces se lava en dos o tres aguas limpias y luego se echa en otra salada con sal comun, en la cual se deja durante otras veinte y cuatro horas. Al cabo de este tiempo se saca, se lava de nuevo y se pone en tableros limpios, al aire y en habitacion fresca: á los ocho dias está en disposicion de trasportarse y de comerse.

Bien elaborado, este queso se conserva un año; y hasta dos, habiéndose observado que la manera de conservarlo mejor, es tenerlo cubierto con trigo. Desde Villalon y pueblos inmediatos, que es donde se elabora, se esporta para Madrid especialmente, y para las provincias de ambas Castillas, Asturias y Galicia. De él se hace tambien gran consumo en el pais.

Burgos. Para la fabricacion del queso de Burgos se emplea única y esclusivamente la leche de oveja. El cuajo de que se hace uso es de carnero: despues de muy seco se corta en pedacitos del tamaño de un garbanzo para una azumbre de leche, el doble para dos y asi sucesivamente.

Despues de estraida la leche se coloca en un cazo: una quinta parte de dicha leche se calienta bastante si los quesos han de ser duros, y si tiernos, basta que se temple. La víspera de hacerlos se coloca el cuajo en un puchero con medio cuartillo de agua, donde permanece por espacio de nueve ó diez horas: luego se cuela dicha agua, viértese en la parte de leche caliente, revuélvese bien y se mezcla con el resto, que se ha de cuajar. En este estado se deja la operacion hasta tanto que se ve que la leche se va cuajando; y cuando tiene ya bastante consistencia se traslada á los moldes, en cuyo caso empieza á destilar un agua blanquecina. Luego que cesa la destilacion se consideran hechos los quesos, y sacándolos de los moldes, se van colocando en una cazuela de agua que debe cubrirlos enteramente, agua que es la salmuera, la cual se prepara de este modo. Llénase de agua una cazuela del tamaño del queso, échase en ella un puñado de sal, y para saber si está bastante salada se mete en ella un huevo que debe subir por la superficie: el queso debe permanecer en esta agua salada durante veinte y cuatro horas.

Los utensilios que se emplean para su fabricacion son los que para la del queso de Villalon hemos indicado, y los moldes, proporcionados al tamaño que quiere darse á los quesos, se hacen con mimbres. Estos quesos se elaboran en toda estacion; los blandos pueden conservarse unos quince dias, ó algo mas: los duros uno ó dos años. Unos y otros con el tiempo, toman mas consistencia, sabor mas delicado y un color amarillénto, efecto del humo constante de las cocinas de los pueblos á cuya accion están sometidos durante meses enteros. Su esportacion, es general para todos los puntos de España.

Algunas personas han hecho tentativas para fabricarlos en Madrid, despues de haber presenciado su elaboracion en Burgos; pero sus esfuerzos han sido infructuosos, pues no han conseguido darles el sabor delicado peculiar de los del pais, lo cual solo debe atribuirse á la naturaleza de los pastos.

Concluirémos nuestra tarea diciendo algunas palabras sobre las alteraciones de los quesos y el modo de conservarlos.

Varias son las causas que pueden producir en los quesos ciertas deterioraciones que vamos á describir, indicando á continuacion los medios de evitarlos, ó los de hacer que sus efectos cesen.

Fermentacion. Cuando en la pasta ha quedado gran cantidad de suero, fórmase en ella una fermentacion alcohólica de la parte azucarada de la leche, y de ella se desprenden gas ácido carbónico que, levantando la masa, la hace esponjosa, y aire que introduciéndose en sus cavidades ocasiona en ella varias alteraciones. Conviene, por tanto, apresurarse á hacer salir estos gases é impedir el levantamiento de la pasta, lo cual se consigue abriendo en ella algunos agujerillos con un instrumento delgado, apilando en seguida los quesos, tomando al efecto las convenientes precauciones y esponiéndolos á una corriente de aire tan fresca y seca como sea posible: el enfriamiento y la desecacion superficial atajan la fermentacion.

Tan luego como su pasta deja de ser granulosa, se convierte en untuosa y adquiere el punto de madurez, asi como el sabor requeridos. Entonces se corre el peligro de que se escedan estos límites; siendo principalmente el concurso de la humedad y de una temperatura templada la causa que precipita la alteracion. Temperatura caliente y aire seco son los medios de paralizar estas perjudiciales reacciones.

Es indudable que la mayor parte de los quesos se conservarian, como los de pasta blanda, metiéndolos en cajas que, por medio de una pintura esterior, se hacen impermeables al aire.

Los quesos cuya pasta ha sido fuertemente esprimida, son tan compactos que en ellos no puede introducirse aire. Igual efecto, y mas pronunciado puede obtenerse, bañando su superficie con una mano de aceite: tal es el sistema que, á fin de asegurarlos mejor en los viages marítimos, se emplea con los quesos de Holanda; siendo probable que los quesos de pasta dura, como el de Chester ó el de Glocester, se conservarian tambien perfectamente por este medio, y que, si al Gruyere se aplicase, se conservaria por mas tiempo.

Insectos qne atacan el queso. El *mita* ó *arador* de los quesos, (insecto sumamente

pequeño) se cria á veces y se multiplica, debajo de su corteza, con estraordinaria rapidez, sobre todo cuando se han producido algunas grietas por efecto de la desecacion superficial. Evitase este accidente, escaldando de vez en cuando las tablas sobre las cuales descansa el queso, frotando á este con sal, y mucho mejor todavía dándole un baño de aceite, como se hace con el de Gruyere.

Bajo la influencia de una temperatura atmosférica elevada y de una humedad demasiado fuerte, ponen las moscas sus huevecillos sobre los quesos, resultando de aquí larvas que destruyen una gran porcion de sustancias. Tan luego como en los almacenes se advierta esta especie de alteracion, puede procederse á la destruccion de las moscas y las larvas quemando en ellos cierta cantidad de azufre y teniendo las puertas y ventanas bien cerradas en tanto que el vapor de ácido sulfuroso domina en aquella atmósfera. En seguida se renueva el aire, se limpian los quesos, se les frota con sal ó con una salmuera fuerte y se les coloca en parage fresco.

Enmohecimiento. Cuando las vegetaciones criptogámicas invaden con demasiada abundancia el esterior, y hasta el interior á veces de los quesos, y especialmente los que se quieren *curar* por mucho tiempo, debe raerse su superficie, frotarla con una solucion alcalina de carbonato de sosa, ó de legía de cenizas, prensar un poco el queso, colocarlo en un punto seco y al dia siguiente darle un baño de aceite de oliva.

La fabricacion de los quesos es importante bajo el punto de vista del interés general, pues desde luego es una de las operaciones agrícolas que ofrecen una aplicacion útil á la mano de obra, con demasiada frecuencia ociosa en las casas de labor y evidentemente favorable, además para la multiplicacion del ganado cuyos productos adquieren por medio de ella valor y salida: la fabricacion del queso suministra al consumo mayores cantidades de carnes; y finalmente, el aumento del cultivo de forrages y el de la masa de abonos, que fertilizan el suelo, se presenta cómo consecuencias naturales de los adelantos de esta importante industria.

QUERULA. (*Historia natural. Zoologia. Ornitologia.*) Este nombre lo emplea Vieillot como genérico de los piohó (*piauhau.*) En la *historia de las aves de la Silesia*, Schwencfeld ha dado este nombre á una variedad de pardillo, á causa del grito plañidero de esta especie.

QUERULINEA. (*Historia natural. Zoologia Ornitologia.*) Subfamilia establecida por Swainson en la familia de los papa-moscas (*muscicapidæ*) para unas aves que tienen el pico fuerte, ancho, muy hendido, ganchoso en la punta que está desprovista de escotadura; la comisura de la boca guarnecida de sedas ásperas; narices en parte cubiertas por las plumas de la frente. Esta subfamilia, fundada sobre el género *querula*, tan solo comprende esta division, de la cual se ha desmembrado el género *lipangus*.

QUETZPALEO. (*Historia natural. Zoologia. Erpetologia.*) Nombre americano dado por Seba á un reptil saurio del Brasil, de que Jorge Cuvier (reino animal, t. II, pág. 17) ha hecho el género *oplurus*. Este género pertenece á los iguanios, y comprende en el dia dos especies, que tienen la cola armada de grandes escamas espinosas. Mres. Dumeril y Bibron han señalado sus caractéres distintivos en el tomo V de su *Erpetologia general*.

QUIEBRA. (*Legislacion mercantil.*) Llámase quiebra, la insolvencia de un comerciante producida por desgracia y pérdidas inevitables, á diferencia de la que procede de mala fé ó de culpa, que se llama bancarrota, no obstante que nuestro Código de comercio no hace semejante distincion, si bien no la desecha sustancialmente, puesto que establece diferentes especies de comerciantes quebrados. Así, pues, será considerado en estado de quiebra todo comerciante que sobresee en el pago corriente de sus obligaciones. En virtud de los artículos 1001, 1014 y 1015 del Código de comercio, todo procedimiento sobre quiebra se ha de fundar en obligaciones y deudas contraidas en el comercio, cuyo pago haya cesado ó sido suspendido sin perjuicio de acumularse las deudas que tenga el quebrado por cualquiera otro concepto.

Hay diferentes especies de quiebras, á saber: la suspension de pagos, la insolvencia fortuita, la culpable, la fraudulenta y el alzamiento. Se verifica la primera cuando el comerciante, manifestando bienes suficientes para cubrir todas sus deudas, suspende temporalmente los pagos, y pide á los acreedores un plazo para realizar sus mercaderías ó créditos, con objeto de satisfacerlos. Hay insolvencia fortuita cuando sobrevienen á un comerciante infortunios casuales é inevitables en el órden regular y prudente de una buena administracion mercantil, que reducen su capital al punto de no poder satisfacer el todo ó parte de sus deudas. Son reputados quebrados por insolvencia culpable los que se hallan en alguno de los casos siguientes: 1.° cuando han hecho gastos escesivos y desproporcionados, atendidas sus circunstancias y las de su familia: 2.° si han hecho pérdidas en el juego, mayores de lo que consiente un lícito entretenimiento; ó les han sobrevenido de apuestas cuantiosas, de compras y ventas simuladas, ó de otras operaciones de agiotage, cuyo éxito dependa absolutamente del azar: 3.° si hubieren revendido á pérdida ó por menos precio del corriente, efectos comprados al fiado en los seis meses precedentes á la declaracion de la quiebra, estándolos debiendo todavía: 4.° si constare que en el período transcurrido desde el último inventario hasta la declaracion de quiebra, hubo época en que

el quebrado estuviese en débito por sus obligaciones directas, de una cantidad doble del haber líquido que resultaba, segun el mismo inventario: 5.° los que no hubieren llevado los libros de contabilidad en la forma prevenida por la ley aunque no haya resultado perjuicio á tercero de sus defectos ú omisiones: 6.° los que no hayan hecho su manifestacion de quiebra en los términos de que hablaremos mas adelante: 7.° los que habiéndose ausentado al tiempo de la declaracion de quiebra, ó durante el progreso del juicio, dejáren de presentarse en los casos que la ley impone esta obligacion, á menos de tener impedimento legítimo para hacerlo. Mas los quebrados contenidos en los tres últimos casos, serán admitidos á proponer y probar escepciones para destruir aquel concepto y demostrar la inculpabilidad de la quiebra. Por el artículo 1143 del Código de comercio se impone al quebrado de tercera clase ó sea de insolvencia culpable, una pena correccional de reclusion, cuyo mínimum ha de ser de dos meses y el máximum de un año; mas esta disposicion ha sido modificada por el nuevo Código penal en su artículo 445 el cual dispone que los quebrados en caso de insolvencia culpable por algunos de los motivos que se designan en el artículo 1005 del Código de comercio, incurran en la pena de prision correccional. Si la pérdida acasionada á los acreedores no llegase al 10 por 100 de sus respectivos créditos, se impondrán al quebrado las penas inmediatamente inferiores en grado á la señalada en dicho artículo, esto es, la de arresto mayor. Cuando la pérdida esceda del 40 por 100, se impondrá en su grado máximo la pena señalada en dicho artículo: artículo 446 del Código penal. Dichas penas son aplicables á los comerciantes aunque no estén matriculados si ejercen habitualmente el comercio. Para la insolvencia fraudulenta es preciso que en el quebrado concurran algunas de las circunstancias siguientes: 1.ª haber incluido en el balance memorias, libros ú otros documentos relativos á su giro y negociaciones, gastos, pérdidas ó deudas supuestas: 2.ª no haber llevado libros, ó haberlos ocultado ó introducido en ellos partidas que se hubieran sentado en el lugar y tiempo oportuno, ó haber rasgado de propósito, borrado ó alterado en otra cualquiera manera el contenido de ellos: 3.ª si de su contabilidad comercial no resultare la salida ó existencia del activo de su último inventario, y del dinero, valores, muebles y efectos de cualquiera especie que sean, que constare ó se justificare haber entrado posteriormente en poder del quebrado: 4.ª si hubiese ocultado en el balance alguna cantidad de dinero, créditos, géneros ú otra especie de bienes ó derechos: 5.ª si hubiese consumido y aplicado para sus negocios propios fondos ó efectos agenos que le estuviesen encomendados en depósito, administracion ó comision: 6.ª si hubiese negociado letras de cuenta agena, sin autorizacion del propietario, que obrásen en su poder para su cobranza, remision ú otro uso distinto que el de la negociacion y no le hubiese hecho remesa de su producto: 7.ª si hallándose comisionado para la venta de algunos géneros ó para negociar créditos ó valores de comercio, hubiese ocultado la enagenacion al propietario por cualquiera espacio de tiempo: 8.ª si supusiese enagenaciones simuladas de cualquiera clase: 9.ª si hubiese otorgado, consentido, firmado ó reconocido deudas supuestas, presumiéndose tales, salva la prueba en contrario, todas las que no tengan causa de deber, ó valor determinado: 10 si hubiese comprado bienes inmuebles, efectos ó créditos en nombre de tercera persona: 11 si en perjuicio de los acreedores hubiese anticipado pagos que no eran exigibles sino en época posterior á la declaracion de la quiebra: 12 si despues del último balance hubiese negociado el quebrado letras, de su propio giro á cargo de personas en cuyo poder no tuviese fondos ni crédito abierto sobre ella, ó autorizacion para hacerlo: 13 si despues de haber hecho la declaracion de quiebra, tuviese percibido y aplicado á sus usos personales dinero, efectos ó créditos de la masa, ó por cualquiera medio hubiese distraido de esta alguna de sus pertenencias. El nuevo Código penal impone al quebrado que fuese declarado en el caso de insolvencia fraudulenta la pena de presidio menor. Si la pérdida ocasionada á los acreedores llegase al 10 por 100 de sus respectivos créditos, se impondrá al quebrado la inmediata inferior en grado á las señaladas en dicho artículo. Cuando la pérdida esceda del 40 por 100 se impone en su grado máximo la pena señalada en el mismo. Dicha pena es aplicable á los comerciantes aunque no estén matriculados si ejercen habitualmente el comercio; pero estas penas se imponen por la real jurisdiccion ordinaria á quien debe remitir el espediente de quiebra el tribunal de comercio, inhibiéndose de su conocimiento cuando la quiebra se calificó de cuarta ó de quinta clase, esto es, de insolvencia culpable ó de alzamiento.

Segun el artículo 1008 del Código, el comerciante de cuyos libros no puede deducirse, en razon de su informalidad, cual sea su verdadera situacion activa y pasiva, y el que gozando de salvoconducto no se presente ante el tribunal que conoce de la quiebra, siempre que por este se le mande verificarlo, se presumen de derecho, quebrados fraudulentos, sin perjuicio de las escepciones que prueben en contrario. Se considera, tambien fraudulento, el que habiendo sido repuesto, frustre los efectos de la intervencion, disponiendo de alguna parte de sus fondos ó géneros, sin noticia del interventor, y tratándosele en aquel concepto desde que cese en el pago de sus obligaciones; lo cual se comprenderá

mejor al hablar del convenio entre los acreedores y el quebrado. Las quiebras de los corredores se consideran siempre fraudulentas, sin que se les admita escepcion en contrario, para castigar de este modo su contravencion á las disposiciones del código, que les prohiben hacer por su cuenta, en nombre propio ó ageno, operaciones de tráfico ó giro, ó constituirse garantes de las en que intervinieron como corredores, sino que tampoco les escuse el que proceda de otros hechos el motivo de la quiebra.

Los cómplices de los quebrados fraudulentos, ademas de las penas en que incurran con arreglo á las leyes criminales, son condenados civilmente á perder cualquiera derecho que tengan en la masa: á reintegrar á la misma los bienes, derechos y obligaciones sobre cuya sustraccion hubiera recaido su complicidad, y á satisfacer el doble tanto de ella, aun cuando no se hubiere llegado á verificar, aplicada por mitad al fisco y á la masa de la quiebra. Las penas que establece el Código penal para los cómplices son las inmediatamente inferiores en grado á las que se designan para los agresores del delito, de modo que la pena que corresponde á los cómplices de los quebrados fraudulentos es la de presidio correccional. Segun el art. 1010 del Código de comercio son cómplices del quebrado: 1.º los que habiéndose confabulado con el quebrado para suponer créditos contra él, ó aumentar el valor de los que efectivamente tengan sobre sus bienes, supongan esta suposicion en el juicio de exámen y calificacion de los créditos ó en cualquiera junta de los acreedores de la quiebra: 2.º los que de acuerdo con el mismo quebrado alterasen la naturaleza ó fecha del crédito, para anteponerse en la graduacion, con perjuicio de otros acreedores, aun cuando esto se verifique antes de hacerse la declaracion de la quiebra: 3.º los que de ánimo deliberado le hubiesen auxiliado para ocultar ó sustraer, despues que cesó en sus pagos, alguna parte de sus bienes ó créditos: 4.º los que siendo tenedores de alguna pertenencia del quebrado al tiempo de hacerse notoria la declaracion de quiebra por el tribunal que de ella conozca, la entregasen á este, y no á los administradores legítimos de la masa, á menos que siendo de reino ó provincia diferente de la del domicilio del quebrado, prueben que en el pueblo de su residencia no se tenia noticia de la quiebra. Pero esta escepcion no será admisible con respecto á los que habiten la misma provincia del quebrado: 5.º todos los que negasen á los administradores de la quiebra la existencia de los efectos que obraren en su poder pertenecientes al quebrado: 6.º los que despues de publicada la declaracion de la quiebra admitiesen endosos del quebrado: 7.º los acreedores legítimos que hiciesen conciertos privados y secretos con el quebrado, en perjuicio y fraude de la masa: 8.º los corredores que interviniesen en operacion alguna de tráfico ó giro que hiciese el que estuviese declarado en quiebra. Se dice que hay alzamiento, que es la quinta clase de quiebra, cuando el comerciante quebrado oculta sus bienes pasa defraudar á sus acreedores. Aunque no se ausente ni esconda, debe ser castigado como ladron público, pues las leyes le inhabilitan perpétuamente para ejercer la profesion de comerciante, cambiante y factor, bajo las penas en que incurren los que usan de oficios públicos sin tener autorizacion para ello; tampoco puede hacer avenencia, transaccion ni otro concierto con sus acreedores, ni con otras personas en perjuicio de aquellos, y no se le admite la cesion de bienes. El art. 443 del Código penal castiga al que se alza con sus bienes en perjuicio de sus acreedores: 1.º con la pena de presidio mayor si fuese persona dedicada habitualmente al comercio: 2.º con la pena de presidio menor, si no lo fuere. Segun este artículo se considera alzado á todo deudor que se fugue con sus bienes, sea ó no comerciante, mas respecto del que oculta los bienes, solo se considera alzado el que es comerciante, puesto que por el art. 448 se impone otra pena especial al que no lo fuere por no considerarlo alzado. La pena del art. 443 se aplica á los comerciantes aunque no estén matriculados, si ejercen habitualmente el comercio. Estas penas las impone la real jurisdiccion ordinaria á la cual debe remitir el tribunal de comercio el espediente de quiebra por alzamiento, inhibiéndose de su conocimiento. Con arreglo al convenio de 26 de agosto de 1850 celebrado entre Francia y España es causa de estradicion la quiebra fraudulenta. Los mismos hechos que constituyen complicidad en las quiebras fraudulentas, la constituyen en los alzamientos, siendo igual tambien la responsabilidad que de ella nace; pero los cómplices de los alzados quedan ademas sujetos á las penas que prescriban las leyes criminales contra los que á sabiendas auxilien la sustraccion de los bienes del alzado. Mas los que simplemente y sin cometer fraude alguno en perjuicio de los acreedores, facilitasen al alzado medios de evasion, ni son cómplices del alzamiento, ni contraen la responsabilidad civil; pero si incurrirán en las penas impuestas por el derecho comun á los que favorecen á sabiendas la fuga de los criminales.

El que alberga, oculta ó proporciona la fuga al culpable de alzamiento incurre en la pena de presidio correccional si fuese persona dedicada habitualmente al comercio, y en la de arresto mayor si no lo fuese. Estas penas se imponen por la real jurisdiccion ordinaria. Son tambien encubridores del alzado y serán castigados con las penas referidas, los que con conocimiento de la perpetracion del delito, sin haber tenido participacion en él como autores ni como cómplices intervienen con posterioridad á su ejecucion, aprovechándose por sí

mismos ó auxiliando á los delincuentes para que se aprovechen de los efectos del delito, ú ocultando ó inutilizando el cuerpo, los efectos ó instrumentos del delito para impedir su descubrimiento.

Procedimiento sobre la quiebra. La declaracion de quiebra se hace siempre por providencia judicial, bien sea á instancia del mismo quebrado ó á solicitud de acreedor legítimo, cuyo derecho proceda de obligaciones mercantiles.

En cuanto el tribunal hace la declaracion de quiebra, provee: 1.° el nombramiento de juez comisario en uno de los individuos del mismo tribunal, para que autorice la ocupacion de bienes y papeles, los ponga en seguridad; presida las juntas de acreedores, haga el exámen de los libros, papeles y documentos, inspeccione las operaciones del depositario y de los síndicos, cele el buen manejo de las pertenencias de las quiebras, active la liquidacion y calificacion de créditos, etc.: 2.° el arresto del quebrado en su casa si diese en el acto fianza de cárcel segura; y en defecto de darla en el acto fianza de cárcel, hasta que se vea si resultan méritos para graduar la quiebra del culpable: 3.° la ocupacion judicial de todas las pertenencias del quebrado y de los libros, papeles y documentos de su giro: 4.° el nombramiento de depositario á cuyo cargo se pone la conservacion de todos los bienes y la cobranza de las deudas hasta que se nombren los síndicos: 5.° la publicacion de la quiebra por edictos y en los periódicos: 6.° la detencion de la correspondencia del quebrado, que el juez comisario ha de abrir á presencia de aquel ó de su apoderado, entregando al depositario las cartas que tengan relacion con las dependencias de la quiebra, y al quebrado las que sean de otros asuntos; lo que practicarán los síndicos luego que estén nombrados: 7.° la convocacion de acreedores á la primera junta general, cuya celebracion no podrá diferirse mas de treinta dias. Esta convocacion se hace por el juez comisario mediante circular repartida á domicilio ó enviada por el correo. Constituida la junta en el dia y lugar señalados con citacion del quebrado, se da conocimiento á los acreedores de balance y memorias presentados por este, y el depositario informa sobre el estado de las dependencias de la quiebra. Si el quebrado ó su apoderado hicieran proposiciones en esta junta sobre el pago de sus deudas, se discuten y ponen á votacion, formando resolucion el voto de un número de acreedores que compongan la mitad y uno mas de los concurrentes, siempre que su interés en la quiebra cubra las tres quintas partes del total pasivo del quebrado. En el caso de no hacerse proposiciones, ó de que no resulte convenio entre el quebrado y sus acreedores, se pasa en seguida por estos al nombramiento de síndicos de la quiebra, cuyo número no ha de pasar de tres.

Son atribuciones de los síndicos: 1.° la administracion de las pertenencias de la quiebra: 2.° la recaudacion y cobranza de la masa: 3.° el cotejo y rectificacion del balance general: 4.° el exámen de los documentos justificativos de los acreedores: 5.° la defensa de los derechos de la quiebra: 6.° promover la convocacion y celebracion de las juntas: 7.° procurar la venta de los bienes cuando deba ejecutarse con sujecion á las formalidades de derecho. El nombramiento de los síndicos se ha de ratificar por los acreedores reconocidos en la junta de calificacion de créditos, ó bien se hará un nuevo nombramiento sino se acordare su confirmacion. Los síndicos son responsables á la masa de cuantos daños y perjuicios le causen por abuso ó negligencia, y gozan de cierta retribucion por su trabajo.

El exámen y reconocimiento de los créditos contra la quiebra se hacen en junta general de acreedores con vista de los documentos originales de crédito, y de los libros y papeles del quebrado, como asimismo del informe de los síndicos sobre cada uno de los créditos; y los acreedores que no hubiesen presentado sus documentos justificativos en los plazos prescritos por el tribunal, que no pueden pasar de sesenta dias desde el nombramiento de los síndicos, pierden el privilegio que tuvieren, y quedan reducidos á la clase de acreedores comunes para recibir las porciones que les correspondan bajo esta calidad en los dividendos que estubieran aun por hacerse, cuando intentaren su reclamacion, procediendo el reconocimiento de la legitimidad de sus créditos, que se hará judicialmente á espensas de los mismos acreedores morosos, con citacion y audiencia de los síndicos: bajo la inteligencia de que cuando se presenten los acreedores morosos á reclamar sus derechos, estubiere ya repartido todo el haber de la quiebra, no serán oidos (1). Celebrada la junta de exámen y reconocimiento de los créditos, se procede por los síndicos á la clasificacion de los que hayan sido reconocidos y aprobados, dividiéndose en cuatro estados. En el primero se comprenden los acreedores con accion de dominio, esto es, las mercaderías, efectos y cualquiera otra especie de bienes que existan en la masa de la quiebra, sin haberse transferido su propiedad al quebrado por un título legal é irrevocable. En el segundo estado se ponen los acreedores privilegiados con la hipoteca legal ó convencional ó con prenda, graduándose el lugar de su prelacion respectiva por el de la fecha de cada privilegio. En el tercero, los acreedores que lo sean por escritura pública por el órden de sus fechas. En el cuarto los acreedores comunes, esto es, los acreedores por letra de cambio, pagarés, libranzas, simples recibos, cuentas corrientes ú otro cualquier título que no tenga preferencia. En vista de estos estados, manda el tribunal se entreguen desde lue-

(1) Art. 1079 hasta 1112 del Código de comercio.

go á los acreedores del primero las cantidades, efectos ó bienes de su pertenencia; para el exámen y aprobacion de los tres restantes, se convoca á junta general de acreedores comprendidos en ellos; y con presencia del acta de esta junta se procede al repartimiento de todos los fondos disponibles de la quiebra, pagando en primer lugar á los acreedores hipotecarios segun el órden de fechas, despues á los escriturarios tambien por órden de sus fechas, y últimamente á los comunes sueldo á libra sin distincion de fechas. Concluida la liquidacion de la quiebra, rinden los síndicos su cuenta, la cual se examina y aprueba en junta genaral de acreedores. Los que no quedan integramente pagados, conservan accion por lo que se les reste debiendo sobre los bienes que ulteriormente pueda adquirir el quebrado (1).

Los procedimientos para hacer la calificacion de la quiebra se siguen en espediente separado, que se sustancia instructivamente con audiencia de los síndicos y del mismo quebrado, debiendo empezar con el informe dado al tribunal por el juez comisario, despues de hecha la ocupacion y papeles de la quiebra y teniendo presente al evacuarle las siguientes circunstancias: la conducta del quebrado en el cumplimiento de la obligacion que tiene de presentarse en quiebra acompañando el balance general de sus negocios y relacion espresiva de las causas que motivaron aquella. El resultado de los balances que se formen de su situacion mercantil. El estado en que se encuentran los libros de su comercio. La relacion que haya presentado sobre las causas inmediatas y directas que ocasionaron la quiebra, y lo que resulte de los libros, documentos y papeles de esta sobre su verdadero origen. Los méritos que ofrezcan las reclamaciones que en el progreso del procedimiento se hagan contra el quebrado á sus bienes (2). A su vez los síndicos, dentro de los quince dias siguientes á su nombramiento, deben presentar al tribunal una esposicion circunstanciada sobre los caractéres que manifieste la quiebra, deducir en ella pretension formal sobre la calificacion y fijar determinadamente la clase á que en su concepto pertenezca. Unida esta pretension al informe del juez, se entregará al quebrado por el término de nueve dias para que conteste lo que juzgue conveniente. Si el quebrado no usa de la comunicacion de autos, ó lo devuelve sin oponer á la pretension de los indicios, se ha de proceder á la vista prévio el señalamiento de dia, que se hará saber á las partes, y el tribunal fijará la calificacion que juzgue conforme á derecho, segun la que resulte de esta pieza de autos y de la respectiva á la declaracion de la quiebra (3).

(1) Art. 1113 hasta 1135 del Código de comercio.
(2) Arts. 1138, 1139 del Código y 243 de la ley.
(3) Arts. 1140, 1141 del Código y 244 y 245 de la ley de Enjuiciamiento.

Habiéndose opuesto el quebrado á la pretension de los síndicos, se recibe la causa á prueba por el término que prudencialmente señale el tribunal, pudiendo irse prorogando á peticion de las partes, hasta el máximum de cuarenta dias. Trascurrido aquel plazo, el escribano debe unir las pruebas á los autos, y practicada esta diligencia, se han de entregar á las partes para que se instruyan competentemente. Devueltos por el quebrado, se hace el señalamiento de dia para la vista, que será notificado al quebrado y á los síndicos. Celebrada aquella se pronuncia la sentencia de calificacion, y en el caso de que esta sea sobre quiebra de primera ó segunda clase, esto es, suspension de pagos ó insolvencia fortuita, el tribunal deberá mandar poner en libertad al quebrado si todavía se hallase detenido, mas calificada de tercera, ó de insolvencia culpable, incurren los quebrados en la pena de prision correccional, con arreglo al art. 445 del Código penal. Si la pérdida ocasionada á los acreedores no llegase al 10 por 100 de sus respectivos créditos, se impondrán al quebrado las penas inmediatamente inferiores en grado á la señalada en dicho artículo, esto es, al arresto mayor. Cuando la pérdida esceda del 40 por 100 se impondrá en su grado máximo la pena señalada en dicho artículo. Dichas penas son aplicables á los comerciantes aunque no estén matriculados, si ejercen habitualmente el comercio. Si resultasen méritos para calificar la quiebra de fraudulenta ó de alzamiento, se inhibe el tribunal de comercio y remite el espediente á la jurisdiccion ordinaria para que proceda con arreglo á las leyes. Si en la primera junta general de acreedores hubiese convenio entre estos y el quebrado, cuyos pactos no produzcan quita en las deudas del mismo, se sobresee en el espediente de calificacion de la quiebra; pero si hubiera quita ó remision de alguna parte de los créditos, se continúa de oficio el espediente hasta la resolucion que corresponda en justicia (1). El quebrado puede hacer proposiciones de convenio á los acredorec en cualquier estado del procedimiento en junta general y no fuera de ella; pero no goza de esta facultad el alzado, ni el quebrado fraudulento, desde que el tribunal de comercio se inhiva en este concepto del conocimiento de la calificacion de la quiebra, ni el que habiendo obtenido salvoconducto se hubiere fugado y no se presentase siendo llamado. Las proposiciones se discuten y votan en junta, formando resolucion el voto de un número de acreedores que compongan la mitad y uno mas de los concurrentes, siempre que su interés en la quiebra cubra las tres quintas partes del total pasivo del quebrado; bajo el supuesto de que no tiene voz la muger de este. Los acreedores con título de dominio y los hipotecarios, no son comprendi-

(1) Arts. 1137 hasta 1146.

dos en las esperas ó quitas acordadas por la junta, si se han abstenido de tomar parte en la resolucion. Acordado el convenio por el tribunal, es obligacion para todos los acreedores, y se entregan los bienes y pertenencias al quebrado, quien queda sujeto á la intervencion de uno de los acreedores, á eleccion de la junta, para llevar cuenta y razon de las entradas y salidas de la caja, hasta que haya cumplido íntegramente los pactos del convenio, sin poder disponer para sus gastos domésticos sino de la cuota mensual que se le haya fijado.

Rehabilitacion del quebrado. En virtud de ella vuelve á adquirir el quebrado todos los derechos de que le habia privado la quiebra. Pueden ser rehabilitados solamente los quebrados comprendidos en las tres primeras clases; pero de ningun modo los alzados y quebrados fraudulentos. Los quebrados culpables no pueden ser rehabilitados hasta que acrediten el pago íntegro de todas las deudas líquidas en el procedimiento de la quiebra, y el cumplimiento de la pena correccional que se les hubiere impuesto, mientras que es suficiente á la primera y segunda clase justificar el cumplimiento íntegro del convenio aprobado que hubiesen hecho con sus acreedores. Mas si no hubiese mediado convenio, tienen obligacion de probar que con el haber de la quiebra, ó por entregas posteriores, si aquel no hubiese bastado, quedaron satisfechas todas las obligaciones reconocidas (1). Las instancias de los quebrados para su rehabilitacion, han de ir acompañadas de las cartas de pago ó recibos originales por donde conste el reintegro; se han de instruir concluso el juicio de calificacion y no antes, en la misma pieza en que este se haya ventilado, y por ante el tribunal ó juzgado que haya entendido de la quiebra. Este debe, para resolver con acierto, encargar al juez-comisario, que haciendo el exámen de los documentos presentados por el quebrado, y de todos los antecedentes del procedimiento de quiebra, informe si procede la rehabilitacion con arreglo á lo que ya llevamos dicho; la cual decretará el tribunal no habiendo reparo justo; la denegará si le hubiere, ó la suspenderá si solo faltare algun requisito subsanable (2). El efecto esencial de la rehabilitacion del quebrado, es hacer cesar todas las interdicciones legales que produce la declaracion de la quiebra (3).

En cuanto á la cesion de bienes de un comerciante, se entiende siempre quiebra y se rige por las mismas leyes que está, á escepcion de que el convenio y rehabilitacion no tiene lugar en el comerciante que hace cesion de bienes. Tampoco gozarán los comerciantes que hubieren dado este paso, de la inmunidad personal concedida por el derecho comun, á

(1) Art. 1171 y 1172.
(2) Art. 1168, 1169 y 1173 del Código, y 251 de la ley.
(3) Art. 1174 del Código.

no ser que en el espediente de calificacion de quiebra hayan sido declarados inculpables (1).

QUÍMICA. Las varias modificaciones que pueden sufrir los cuerpos en su composicion á consecuencia de sus reacciones moleculares constituyen un órden de fenómenos estremadamente estenso. Sometidos á la accion de las fuerzas naturales mas generales de la vida, del calor y de la electricidad, se manifiestan estos fenómenos en el ejercicio de las principales funciones de la naturaleza terrestre, comprendiendo en su vasto conjunto el desarrollo de los séres vivientes y las trasformaciones tan numerosas de los cuerpos inorgánicos. En fin, representan un papel muy importante en las operaciones industriales, y todas las artes, desde la simple preparacion de los alimentos hasta la estraccion de los metales, que exige el empleo de los agentes mas enérgicos de que podemos disponer, reclaman su concurso y saben utilizarlos.

Estos fenómenos son los mas complejos de cuantos presenta el mundo inorgánico; así es que no han sido conocidos ni analizados exactamente, sino mucho tiempo despues de los que constituyen hoy la física y la astronomía; pues hasta el siglo último no tuvo orígen la química especulativa, lo que por otra parte no debemos estrañar por cuanto la observacion directa, única posible desde luego, no puede aplicarse á los efectos químicos sino en circunstancias artificiales, cuya primera institucion ha debido ser muy difícil. Ni aun se comprenderia, segun la observacion de Berthollet, como los primeros químicos pudieron hacer sus descubrimientos, si no se supiera que las esperanzas ilimitadas debidas á las ideas químicas sobre las trasformaciones de la materia, sostenian en ellos una perseverancia infatigable.

Para hacer comprender bien la naturaleza de los fenómenos químicos, es necesario examinarlos como lo ha hecho Mr. Augusto Comte, cotejándolos con los fenómenos físicos y fisiológicos. La física, la química y la fisiologia, dice este sabio filósofo, pueden ser concebidas en su conjunto, por cuanto todas ellas tienen por objeto estudiar la actividad molecular de la materia en los diversos modos de que es susceptible. Bajo este punto de vista estas tres ciencias corresponden respectivamente á tres grados sucesivos de actividad que se distinguen entre sí por las diferencias mas profundas y naturales. La accion química presenta indudablemente algo mas que la accion física y algo menos que la accion vital, no obstante las vagas relaciones, que consideraciones puramente hipotéticas tienden á establecer entre estos tres órdenes de fenómenos. Las únicas perturbaciones moleculares que puede producir en los cuerpos la actividad física se reducen siempre á modificar, y las mas de las veces de una manera pasagera,

(1) Art. 1176 y 1177 del Código.

el arreglo de las partículas sin alterar en ningun caso la naturaleza misma de los cuerpos. Por el contrario, la actividad química determina siempre un cambio profundo y duradero en la composicion misma de las partículas: los cuerpos en que se ha manifestado están modificados en su misma naturaleza. En fin, los fenómenos fisiológicos nos enseñan la actividad molecular en el mas alto grado, porque en el caso precedente, desde que se efectúa la combinacion química, los cuerpos se hacen completamente inertes, al paso que el estado vital se halla caracterizado por un movimiento contínuo de composicion y descomposicion, propio para mantener entre ciertos límites de variacion la organizacion del cuerpo renovando incesantemente su sustancia.

Segun esto podemos caracterizar perfectamente los fenómenos químicos, pues nacen en todos los casos en que á la accion mútua de los cuerpos sigue una alteracion en la naturaleza de los mismos.

Completan esta nocion fundamental dos consideraciones secundarias que vamos á indicar.

La primera es relativa á la naturaleza del fenómeno. Toda sustancia es susceptible de una actividad química mas ó menos pronunciada, y por consiguiente los fenómenos químicos deben ser considerados como fenómenos generales; pero cada cuerpo, simple ó compuesto, produce efectos químicos enteramente particulares: de aquí proviene la necesidad de estudiar cada cuerpo individualmente si se quiere estudiar la química. Así, pues, dice Mr. Augusto Comte «mientras que las propiedades físicas no presentan esencialmente de uno á otro cuerpo mas que simples distinciones de grado, las propiedades químicas son, por el contrario, radicalmente específicas. Las unas constituyen el fundamento comun de toda existencia material, y por medio de las otras se pronuncian principalmente las individualidades.»

La segunda consideracion propia para particularizar los fenómenos químicos, concierne á las condiciones generales de su produccion. Para que dos sustancias den lugar á una reaccion química, es preciso que haya contacto inmediato entre sus partículas, es decir, que por lo menos una de las dos sustancias se halle en el estado flúido, líquido ó gaseoso. Esto es lo que los antiguos químicos espresaban con el aforismo célebre: *Corpora non agunt nisi soluta*. Esta condicion, indispensable para la produccion de los fenómenos químicos, aunque diste mucho de ser suficiente, nos facilita un nuevo carácter para distinguirlos de los fenómenos físicos y de los fenómenos fisiológicos.

Ahora es fácil comprender la definicion de la química por Mr. Augusto Comte. Esta ciencia tiene por objeto la esplicacion de los fenómenos de composicion y descomposicion que resultan de la accion molecular y específica de las diversas sustancias naturales ó artificiales, accion que ejercen unas sobre otras. Examinemos ahora los medios de investigacion, á los métodos propios de la química.

La observacion propiamente dicha, ó si se quiere, el exámen directo con el auxilio de los sentidos, es uno de estos medios de investigacion; pero en química recibe mas estension que en los ramos de la filosofía natural que se designan con el nombre general de ciencias físicas. En astronomía se limita la observacion al empleo de un solo sentido, el de la vista, en física admite además el uso del oido y del tacto; pero no se utilizan el gusto y el olfato, al paso que todos los sentidos concurren simultáneamente al análisis de los fenómenos químicos. Mr. Comte ha observado curiosamente sobre este particular, que los aparatos del gusto y del olfato por oposicion á los demás órganos sensitivos obran de una manera eminentemente química, y que por consecuencia la naturaleza misma de estos dos sentidos las adapta especialmente á la percepcion de los fenómenos de composicion y descomposicion.

El método esperimental es aplicable al estudio de los fenómenos químicos del mismo modo que al de fenómenos físicos en el sentido de que en química se pueden hacer variar las circunstancias de un fenómeno de modo que facilite su esploracion; pero los efectos dependen aquí de tantas influencias diversas, que es raro poder apreciarlas todas exactamente, y por consecuencia la química no admite, así como la física, la aplicacion de la esperiencia, es decir, la institucion de estados fenomenales que sean idénticos en todo, á escepcion de una circunstancia cuya influencia requiere estudiarse. La dificultad aquí es del mismo género que la que se encuentra, aunque en mas alto grado, en fisiología.

En fin, hay otro modo de investigacion esencialmente propio de la historia natural, que puede hasta cierto punto aplicarse á la química, y es el método designado por monsieur Comte bajo el nombre de comparacion, y el cual sirve para establecer las clasificaciones entre los seres vivientes. Despues de lo que arriba hemos dicho sobre la naturaleza específica de los fenómenos físicos y sobre la obligacion que nos impone de estudiar cada cuerpo individualmente, concíbese, en efecto, que una vez reconocidos los caractéres específicos de todas las sustancias se puedan determinar sus caractéres genéricos y conseguir por consecuencia el arreglo ó clasificacion de los cuerpos brutos en familias y en clases. En este mismo artículo daremos cuenta de los ensayos célebres que sobre este particular se han intentado.

Ya que hemos circunscrito exactamente el dominio de la química y conocemos los instrumentos ó métodos de investigaciones que

le son propios, entraremos en el campo de la ciencia é indicaremos las divisiones generales que nos presenta.

La primera y principal está fundada sobre el orígen de las sustancias que debemos considerar. Unas son productos inmediatos de los cuerpos organizados y otras pertenecen al reino mineral: estas son objeto de la *química mineral* ó *inorgánica*, y las otras de la *química orgánica*. Se ha atacado, y hasta cierto punto con razon, esta division porque tiende á separar los cuerpos análogos y se opone asi á una coordinacion sistemática y general de los hechos químicos, y porque ademas hace entrar en el dominio de la química el exámen de ciertos productos que no son sustancias determinadas y pertenecen esclusivamente á la fisiologia. No queremos discutir aquí el principio de la separacion establecida en la doctrina química; ademas está generalmente admitida y esto basta para que la adoptemos en una obra como esta destinada á dar á conocer el estado actual de la ciencia. Preciso es decir por otra parte que la diferencia de orígen entre los cuerpos, que parece en efecto secundaria, corresponde á una diferencia real y profunda en las leyes de la composicion, restringida como parece estar la combinacion de las sustancias llamadas orgánicas á reglas especiales y mas ó menos distantes de las que se observan en los compuestos de naturaleza mineral. Por la misma razon estas dos partes de la química son hoy conocidas con mucha desigualdad; la química orgánica no se halla tan avanzada como la inorgánica; asi es que manteniendo la division de que hablámos, estamos obligados en lo que va á seguir á considerar casi esclusivamente los cuerpos que pertenecen á la química mineral, la única que se presta verdaderamente á un órden regular y á un exámen general.

La distincion mas profunda que se debe establecer entre los cuerpos, está fundada sobre la composicion: unos son *simples* y otros *compuestos*. Estas espresiones definen suficientemente el estado de la materia en unos y otros. No se sabe estraer de un cuerpo simple mas que una sola sustancia siempre semejante á sí misma y al cuerpo que la produce; esto es lo que acontece en el azufre, el plomo, la plata, etc. Por el contrario, un cuerpo compuesto contiene muchos simples; la greda, por ejemplo, sometida á la accion del calor desprende un cuerpo gaseoso, compuesto él mismo de carbono y de oxígeno y deja un residuo sólido, la cal, en la que hallamos todavia la existencia del oxígeno y de un metal brillante que se conoce con el nombre de calcium. Asi carbono, oxígeno y calcium, son tres elementos, tres cuerpos simples que entran en la constitucion de la greda, y por lo tanto la greda es un cuerpo compuesto.

El análisis de todas las sustancias que nos ofrece la naturaleza ha dado á conocer los cuerpos simples que, aislados ó reunidos en las combinaciones variadas, constituyen los materiales sólidos de la corteza del globo, los líquidos que la bañan, la atmósfera que la rodea y los seres vivientes que habitan su superficie. Se han descubierto tambien cincuenta y ocho cuerpos simples, y la materia, en esos modos de existencia tan diversos, está siempre constituida por la reunion de un número mas ó menos considerable de estos cincuenta y ocho elementos. El catálogo de los cuerpos simples se ha aumentado mucho desde el principio del siglo presente y no ha mucho se ha enriquecido con muchas especies nuevas. Es, pues, probable que las investigaciones futuras aumenten todavia el número de los cuerpos simples; pero en este punto los descubrimientos ulteriores, muy interesantes sin duda para la química especulativa, no tendrán jamás, como es fácil comprender, gran importancia, ya para las artes, para la física del globo; porque los cuerpos desconocidos, si existen, se hallan evidentemente relegados á los compuestos que no se encuentran con frecuencia, y por lo tanto no han podido estudiarlos completamente los químicos, porque la rareza de estas sustancias se opone naturalmente á que podamos atribuirles un papel esencial en la naturaleza ó un uso interesante para nosotros.

He aquí los nombres de los cuerpos simples hoy conocidos:

Hidrógeno, oxígeno, selenio, telurio, cloro, fluor, bromo, yodo, ázoe, arsénico, fósforo, carbono, boro, silicio, potasio, sodio, litio, bario, estroncio, calcio, magnesio, aluminium, glucinio, zirconio, itrio, cerio, thorinio, manganeso, hierro, cobalto, nickel, zinc, cadmio, estaño, titanio, tántalo, tunsteno, molibdena, vanadio, cromo, uranio, cobre, plomo, bismuto, antimonio, mercurio, plata, oro, platina, paladio, rodio, iridio y osmio.

Debemos agregar á los cuerpos precedentes que han sido en lo general objeto de estudio profundo las especies siguientes descubiertas hace poco tiempo: lantana, dydimium, pelopium y niobium.

Los cuerpos compuestos que hallamos en la naturaleza, los que adquirimos por las operaciones de los laboratorios, no contienen generalmente mas que un número reducido de cuerpos simples: el análisis nos da cuatro ó cinco elementos á lo sumo, pues los cuerpos que presentan una composicion mas completa, parece que se deben á una especie de mezcla y no á una verdadera combinacion. Los compuestos ternarios y cuaternarios, es decir, de tres ó cuatro elementos, son los que se encuentran con mas frecuencia; pero ni la naturaleza, ni el arte producen todos los compuestos de este género, que son matemáticamente posibles, ó si se quiere, todos los que se obtendrian asociando de tres en tres, y de cuatro en cuatro, de todos las maneras posibles,

los cincuenta y ocho cuerpos simples que conocemos. Las leyes que arreglan la combinacion limitan singularmente el número de los casos que pueden físicamente realizarse. Así, entre los compuestos ternarios, los únicos que se encuentran son debidos á la combinacion de dos compuestos binarios, que tienen un elemento comun, por ejemplo, la greda de que hace poco hablábamos, contiene carbono, calcium y oxígeno; pero el exámen químico muestra claramente que en realidad está formada de cal y de ácido carbónico. Los mismo sucede en todos los compuestos ternarios que producen lo que se designa con el nombre genérico de sales: todos están sujetos á la ley del dualismo, y para que tres cuerpos simples puedan constituir una sal, es necesario que el uno, combinado con cada uno de los otros dos, forme dos cuerpos dotados de propiedades especiales y distintas que los hagan á propósito para una combinacion mútua. Lo que decimos de los compuestos ternarios se aplica igualmente á los compuestos cuaternarios: estos resultan generalmente de la union de dos compuestos ternarios que tienen un elemento binario comun. En el feldespato, por ejemplo, donde hallamos los cuatro cuerpos simples, silicium, oxígeno, aluminium y potassium, la combinacion no se verifica directamente entre estos cuerpos: todo prueba que el feldespato está constituido por la union del silicato de alúmina y del silicato de potasa y que sus verdaderos elementos son tambien dos sales ó compuestos ternarios que encierran los dos un mismo compuesto binario, el ácido silícico.

Ahora deberiamos considerar los fenómenos de la combinacion química y dar á conocer la fuerza que la produce y las leyes que la rigen; pero este asunto, que exige largos detalles, nos llevaría demasiado lejos, y por lo tanto nos limitaremos á enumerar los hechos que importa conocer para comprender la nomenclatura química. He aquí, pues, las leyes principales de la composicion $^{6}/_{8}$.

1.° Las combinaciones se efectúan en proporciones definidas, es decir, que un cuerpo compuesto cualquiera contiene siempre en las mismas proporciones los cuerpos elementales de que está formado. Así, en 9 kilógramos de agua hay cerca de 8 kilógramos de oxígeno y uno de hidrógeno; segun la ley de las proporciones definidas, se hallarán en 18 kilógramos de agua 16 de oxígeno y 2 de hidrógeno.

2.° El peso del compuesto es siempre igual á la suma de los pesos de los componentes. En el ejemplo precedente se ve que el peso del agua es siempre igual á la suma de los pesos de hidrógeno y de oxígeno que la forman.

3.° Cuando dos cuerpos simples se combinan en muchas proporciones, las diversas cantidades del uno que se agregan á una misma cantidad del otro guardan entre sí relaciones simples.

Ejemplo. Los compuestos de ázoe y de oxígeno que se conocen con los nombres de protóxido de ázoe, bióxido de ázoe, ácido azoado, etc., contienen la misma cantidad de ázoe, 177,03, y cantidades de oxígeno respectivamente iguales á 100, 200, 300, etc. Del mismo modo 201,16 de azufre se combinan con 100, 200, 250, etc. de oxígeno para formar el ácido hiposulfuroso, el ácido sulfuroso, el ácido hiposulfúrico, etc. Esta ley se estiende á las combinaciones de los cuerpos compuestos entre sí, por ejemplo, á las combinaciones salinas, como vamos á esplicar.

Si se analizan todos los oxi-sales del mismo género ó formadas por un mismo ácido y se determina para cada una de ellas la relacion x del oxígeno de la base con el del ácido, hallamos para esta relacion cierto número de valores diferentes y siempre espresados por los números simples.

Segun esto, se dividen dichas sales en tantas clases cuantos son los valores diferentes que hay de esta relacion. En los sulfatos, por ejemplo, estos valores son: $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1+{}^{1}/_{2}}{3}$, $\frac{3}{6}$.

De aquí provienen cinco clases de sulfatos.

Esta clasificacion conduce á la division de las sales en sales neutras, ácidas y básicas. Tómese, en efecto, entre las sales del mismo género la sal de potasa neutra á los reactivos de color y determínese el valor a de a. Para una sal cualquiera de este género se tendrá a=a, ó $a <$ a ó $a >$ a, y, segun estos diversos casos la sal será neutra, ácida ó básica. Así en el ejemplo citado, dando el sulfato de potasa neutro á los reactivos $a = \frac{1}{3}$, todos los sulfatos para los que $a = \frac{1}{3}$ son neutros. Por consecuencia, la clase para la que $a = \frac{1}{6} < \frac{1}{3}$ está formada de sulfatos ácidos; los sulfatos básicos se hallan comprendidos en las demas clases para las que $a = \frac{2}{3}$ ó $1 + -$ ó $\frac{6}{3} > \frac{3}{1}$.

Las sales neutras contienen en general un equivalente de base por un equivalente de ácido. Por el contrario las sales ácidas contienen por un equivalente de base, $1 + \frac{1}{2}$, 2 etc., equivalentes de ácido, y las sales básicas por un equivalente de ácido, $1 + \frac{1}{2}$, 2 etc., equivalentes de base. Las subdivisiones de las sales del mismo género corresponden á las diversas clases que hemos establecido mas arriba segun los valores de a.

Mas adelante veremos la aplicacion de estos principios á las reglas de la nomenclatura; pero antes de llegar á ese punto, indicaremos brevemente el órden establecido en la esposicion de la doctrina química.

El estudio de la química debe empezarse siempre por el exámen de los cuerpos simples; pero en el sistema didáctico, generalmente adoptado hoy, se divide en dos partes la historia de los cuerpos simples, segun la clasificacion antigua de estos cuerpos en *metalóides* y *metales*. Es muy difícil fijar los caractéres

precisos de las dos clases de sustancias designadas bajo estos nombres. Limitándose á las naciones esenciales, se pueden definir los metales de este modo: cuerpos dotados de un brillo particular que todo el mundo conoce con el nombre de brillo metálico; opacos, cuando están en capas de un espesor apreciable; buenos conductores del calor y de la electricidad, y los que forman con el oxígeno y algunos otros metalóides compuestos básicos. La clase de los metales se halla formada de los cuerpos simples siguientes:

Potasio, sodio, litio, bario, estroncio, calcio, magnesio, aluminio, glucinio, zircorio, itrio, cerio, thorinio, manganesa, hierro, cobalto, nickel, zinc, cadmium, estaño, titanio, tántalo, tunsteno, molibdena, vanadio cromo, uranio, cobre, plomo, bismuto, antimonio, mercurio, plata, oro, platina, paladio, rodio, iridio, osmio.

Los cuerpos simples que pertenecen á la clase de los metalóides presentan en general propiedades físicas opuestas á las que mas arriba hemos dado á los metales. Ademas, forman ordinariamente combinándose los unos con los otros compuestos ácidos ó indiferentes. Hay quince metalóides, á saber:

Hidrógeno, oxígeno, azufre, selenium, telurio, cloro, fluor, bromo, yodo, ázoe, arsénico, fósforo, carbono, boro y silicium.

Los compuestos binarios deben ser estudiados inmediatamente despues de los cuerpos simples. Como lo indica su nombre, están formados por la combinacion de dos elementos ó cuerpos simples y constituyen la clase mas numerosa é interesante de las sustancias compuestas, están divididos en cuerpos ácidos, básicos y neutros ó indiferentes. He aquí los caractéres de estas tres clases de compuestos binarios:

1.° *Acidos.* Toman la tintura de tornasol; se combinan con las bases neutralizándo mas ó menos sus propiedades; son electro-negativos en estas combinaciones.

2.° *Bases.* Truecan en azul la tintura de tornasol enrojezida por los ácidos; se combinan con los ácidos, que saturan mas ó menos completamente; son electro-positivos en estas combinaciones.

3.° *Cuerpos neutros* ó *indiferentes.* No tienen las propiedades de las bases ni las de los ácidos, ó á la vez unas y otras en cuanto á las afinidades.

Los únicos compuestos ternarios que en química forman el objeto de un estudio especial son las sales compuestas que se obtienen, como ya hemos dicho, tratando las bases por los ácidos. En la mayor parte de los casos el ácido y la base son oxigenos y la sal que forman pertenece entonces á la clase de las *oxi-sales*; algunas veces la combinacion tiene lugar entre dos compuestos binarios cualquiera que tienen un elemento comun y hacen el uno el papel de ácido y el otro el papel de base; el compuesto que de aqui resulta es tambien una sal, pero *cloro-sal*, si está formada de dos cloruros, *sulfo-sal* si está formada de dos sulfuros, etc.

En fin, la accion de los hidrácidos sobre las bases oxigenadas produce una clase de compuestos binarios que se llaman *sales halóideas*; tales son los cloruros, los sulfuros metálicos que se obtienen generalmente tratando las bases oxigenadas por los ácidos clorhídrico, sulfídrico, etc. Diferentes de los anteriores por su composicion, se asemejan por su origen y las reacciones á que dan lugar. Por esta razon están comprendidas en el número de las verdaderas sales, aunque tengan una composicion binaria.

Agregando á las diferentes clases de compuestos que hemos enumerado algunos compuestos cuaternarios, tales como las principales sales dobles, se tendrá el cuadro completo de la química inorgánica. Se ve en resúmen que la ciencia comprende la historia de cada cuerpo perteneciente á las divisiones que siguen:

Cuerpos simples.	Metalóides. Metales.
Compuestos binarios. . . .	Acidos. Bases. Cuerpos neutros.
Compuestos ternarios. . .	Sales alóideas. Oxi-sales. Sulfo-sales, cloro-sales, etc.
Compuestos cuaternarios. .	Sales dobles.

Cada cuerpo debe ser estudiado individualmente, como ya hemos dicho, por sus propiedades físicas y por sus propiedades químicas. Así debemos indicar en la historia de cada cuerpo: el estado de agregacion, y si há lugar, las circunstancias del cámbio de estado; los caractéres sensibles, es decir, el color, el sabor, el olor; los caractéres físicos propiamente dichos, ó si se quiere, las propiedades del cuerpo bajo la accion del calor, de la electricidad, etc ; el peso especifico, la solubilidad en los diversos liquidos, etc. En cuanto á las propiedades químicas, comprenden la accion del aire, de los principales cuerpos simples, de los principales ácidos, etc., sobre el cuerpo y sobre todo lo que estas diferentes acciones tienen de particular y característico. Como debemos pensar, el conjunto de los hechos que constituyen la historia de cada cuerpo manifiesta analogías que permiten establecer entre todos una clasificacion natural, es decir, colocarlos en cada una de las grandes divisiones indicadas mas arriba conforme á un órden que hace sus relaciones mútuas mas sensibles y que facilita el estudio de sus propiedades. Mas adelante volveremos sobre este asunto.

Ahora conviene esponer las reglas de la

nomenclatura química, es decir, de la formacion sistemática de los nombres que sirven para designar los cuerpos. Daremos la nomenclatura establecida por Guyton de Morveau y modificada en algunos puntos por los químicos que le han seguido, en una palabra, la que está hoy universalmente admitida en Francia y aun en España.

En la época en que Guyton de Morveau sentó las bases de la nomenclatura química, se atribuia al oxígeno un papel esclusivo en ciertos fenómenos de combinacion. Se creia, por ejemplo, que la combustion no se verificaba jamás sin oxígeno, que este cuerpo era el único que combinándose con los cuerpos simples podia producir los ácidos, etc. De aquí provino que se consignaran en la nomenclatura algunas formas que hoy tienen una significacion demasiado absoluta: por ejemplo, los nombres admitidos para los ácidos oxigenados, en los cuales no se indica la radical. Así, pues, *ácido sulfúrico* deberia ser reemplazado por *ácido oxi-sulfúrico*, á fin de que se pudiera formar por una regla uniforme el nombre de un ácido que contiene cloro y azufre y se designa con el nombre de *ácido cloro-sulfúrico*. Tambien se podria criticar en algunos puntos la nomenclatura admitida por los químicos contemporáneos de Lavoisier; pero sin detenernos en este exámen, que no puede ofrecer mas que un interés histórico, diremos que el principio de la concepcion de Guyton de Morveau, se ha conservado íntegro en la nomenclatura actual, puesto que los nombres empleados se derivan de la composicion, como queria Guyton, y están formados segun las mismas reglas que habia dado el ilustre químico.

Los nombres de los cuerpos simples son arbitrarios, y solo se procura elegirlos de modo que puedan prestarse fácilmente á la formacion de los nombres compuestos.

Para los compuestos binarios oxiginados hay que distinguir dos casos, segun que el compuesto es: 1.º básico ó neutro: 2.º ácido.

En el primer caso el nombre del compuesto se forma de la manera siguiente. Sea N. el cuerpo que se combina con el oxígeno. Si hay un solo compuesto se llama *óxido* de N. Si hay muchos el nombre genérico de óxido de N. va precedido de *proto*, *deuto*, etc., *per*, segun la cantidad de oxígeno que contiene cada óxido para una misma cantidad de N.: el menos oxigenado se llama *protóxido* de N., el mas oxigenado despues de este es el *deutóxido* de N. y así sucesivamente. El mas oxigenado de todos los óxidos toma el nombre de *peróxido* de N. Ejemplos: *óxido de carbono*; *protóxido de hierro, deutóxido de hierro, peróxido de hierro*.

Segun la ley llamada de las proporciones múltiples, que mas arriba hemos enunciado, se ve que en estos diversos óxidos las cantidades que se unen á una misma cantidad de N. guardan entre sí relaciones simples. Los nombres de los óxidos pueden espresar estas relaciones que son generalmente $1 : 1 + {}^1/_2$, $1 : 2$, etc., se dice entonces *protóxido* de N. (contiene 1 de oxígeno), sesqui-óxido de N. (contiene $1 + {}^1/_2$ de oxígeno), *bióxido* de N. (contiene 2 de oxígeno), etc. En este sentido es preciso entender las espresiones protóxido de hierro sesqui-óxido de hierro; protóxido de manganesa, bióxido de manganeso.

En el segundo caso, en que el compuesto binario de N. con el oxígeno es ácido, se forma el nombre de la palabra *ácido*, que se hace seguir de una palabra compuesta de la radical de N. á que se añade la terminacion *ico*. Así el carbono combinándose con el oxígeno, forma el *ácido carbónico*; pero esto supone que no hay mas que un solo compuesto. Si hubiese dos su nombre se formará de la misma manera, solo que el uno, el menos oxigenado, terminará en *oso* y el otro en *ico* como en el anterior. Así es como los dos compuestos ácidos del arsénico con el oxígeno, se designan con los nombres de *ácido arsenioso* y *ácido arsénico*. En fin puede haber mas de dos compuestos ácidos de N. con el oxígeno; ¿cómo se designarán? Hay dos cuyos nombres se formarán como en el caso precedente: otros dos cuyos nombres se deducirán de estos, haciéndolos preceder de *hipo*. Ejemplo: el fosforo, forma con el oxígeno cuatro ácidos que son, el *ácido hipo-fosforoso*, el *ácido fosforoso*, el *ácido hipo-fosfórico* y el *ácido fosfórico*. Las designaciones se establecen segun las cantidades de oxígeno contenidas en cada ácido. El menos oxigenado es el que toma el nombre de ácido hipo-fosforoso; el mas oxigenado despues de este se llama ácido fosforoso, etc. Así, pues, el mas oxigenado de todos es el ácido fosfórico. En algunos casos hay un quinto ácido. Los cuatro primeros son designados como arriba y el otro, el mas oxigenado, toma el nombre del último, precedido de *per* ó de hiper. Así los cinco ácidos formados por el cloro con el oxígeno se hallan designados con los nombres siguientes: *ácido hipocloroso. ácido cloroso, hipoclórico, ácido clórico, ácido perclórico* ó *hiperclórico*.

Esto por lo que concierne á los ácidos oxigenados; pero sabemos que el hidrógeno, combinándose con ciertos cuerpos simples puede tambien formar ácidos. Sea, pues, N. uno de estos cuerpos: el ácido que resulta de su combinacion con el hidrógeno tomará un nombre específico formado de las radicales de las palabras N. é hidrógeno y terminado en *ico*.

Si N. es, por ejemplo, el azufre, el ácido se llama *ácido sulfídrico*. La radical que se enuncia en primer lugar es la del cuerpo que en la combinacion es el ectro negativo. Así, pues, en el ácido sulfídrico el azufre es el elemento electro negativo.

La misma regla de formacion se aplica á los casos poco numerosos en que el ácido es-

tá formado por dos cuerpos simples cualquiera. Así el ácido formado por el azufre y el arsénico es conocido con el nombre de *ácido sulfarsénico.*

Pero dos cuerpos simples cualquiera M. y N. dan generalmente lugar combinándose á un compuesto neutro y algunas veces básico. Véamos como se designan estos compuestos.

Si el compuesto es único se forma su nombre de la manera siguiente: suponiendo que M. sea el cuerpo electro negativo en la combinacion se añade al radical de M. la terminacion *uro*, acompañando á la palabra asi formada el nombre del otro cuerpo. Asi el cloro da con el azogue el *cloruro* de ázoe.

Si hay muchos compuestos la designacion precedente recibe una estension análoga á la que se ha visto en la nomenclatura de los óxidos. El azufre por ejemplo se combina con el hierro en muchas proporciones: los compuestos toman los nombres de *proto sulfuro de hierro, deuto sulfuro de hierro*, etc., persulfuro de hierro. Del mismo modo que en los óxidos se reemplazan algunas veces estos términos por estos otros: *proto-sulfuro de hierro, sesqui-sulfuro de hierro*, etc., recordemos que la radical que toma la terminacion *uro*, es la del cuerpo electro negativo, y que la palabra *sesqui, bi*, etc., indican las relaciones de las cantidades de este cuerpo que se combinan con una misma cantidad del otro para formar los diversos compuestos.

Veamos en fin la nomenclatura de los compuestos ternarios. El primer caso es aquel en que el compuesto resulta de la combinacion de un ácido oxigenado con una base igualmente oxigenada. El nombre específico del ácido cambia su terminacion *ico* en *ato*, y se añade á la palabra asi modifica el nombre del óxido que entra en la sal. Asi para designar la sal formada por el ácido carbónico con el protóxido de plomo, se dice *carbonato de protóxido de plomo.* Del mismo modo fosfato de peróxido de hierro indica la sal compuesta de ácido fosfórico y de peróxido de hierro.

Pero cada combinacion de ácido y de base puede dar lugar á muchas sales, la una neutra y las otras ácidas y básicas. Para designar la primera se agrega al nombre de la sal la calificacion misma que la caracteriza: dícese que *carbonato neutro de óxido de potasio.* Las otras están comprendidas bajo las designaciones generales que se forma anteponiendo el nombre genérico de la sal las partículas *super* ó *sub*. Por eso los sulfatos ácidos se llaman super-sulfatos y los sulfatos básicos sub-sulfatos. Para especificar las sales de cada una de estas clases, se deduce la denominacion de la composicion misma que entra en uno de los casos previstos por las leyes dadas mas arriba para las sales, composicion que se espresa de la misma manera que para los óxidos y los compuesto en *uro*. ¿Se trata de nombrar el carbonato de óxido de potasa que contiene para la misma cantidad de óxido dos veces mas ácido que el carbonato neutro? Se le llamará *bicarbonato de óxido de potasio.* Segun la misma regla, el sulfato *sesqui-básico de óxido de hierro*, seria un sulfato que contendria para la misma cantidad de ácido 1 ½ mas de óxido que el sulfato neutro.

Las mismas reglas de nomenclatura se dan para las sales formadas por los ácidos en *osos*, á no ser que la terminacion *ato* del nombre genérico de la sal deba ser reemplazado por la terminacion *ito*. Asi, pues, sal neutra que resulta de la combinacion del ácido sulfuroso con el óxido de potasio, tomará el nombre de *sulfito neutro de óxido de potasio.* Del mismo modo se decia *bisulfito de óxido de potasio, sulfito bibásico de óxido de potasio*, etc.

Con mucha facilidad se puede estender esta ley de formacion á las sales formadas por cualesquiera ácidos y bases. Asi *cloridrato de amoniaco* designa la sal compuesta de ácido clorhídrico y de amoniaco; *sulfarseniato de sulfuro de potasio*, la sal formada por el ácido sulfarsénico y el sulfuro de potasio, etc.

Debemos notar algunas derogaciones de estas reglas que el uso general ha consagrado. Habiendo conservado los álcalis fijos y las tierras nombres unívocos, se encuentran estos nombres en aquellas sales donde entran. Asi se dice *carbonato de potasa* en lugar de carbonato de óxido de potasio, *sulfato de cal* por sulfato de óxido de calcio, etc. Ademas, cuando se nombra una sal metálica se suprime para abreviar el discurso el nombre genérico de la base: por ejemplo, se llama *azotato de plata*, la sal que se deberia nombrar regularmente azotato de óxido de plata, del mismo modo *carbonato de plomo* significa carbonato de óxido de plomo, etc. No creemos necesario estendernos mas sobre estas escepciones que el uso da á conocer muy pronto.

Hemos dicho que los únicos compuestos cuaternarios que habia que considerar en la química general resultaban de la combinacion de dos sales ó compuestos ternarios que tienen un ácido ó elemento binario comun. Estos compuestos que llevan el nombre genérico de sales dobles, son designados con los nombres mismos de las sales que los constituyen. Asi el alumbre, compuesto, como se sabe, de sulfato de alúmina y de sulfato de potasa, se llama *sulfato doble de alúmina y de potasa*; del mismo modo el feldespato recibe el nombre de *silicato doble de alúmina y de potasa*, etc.

Para que se pueda comprender fácilmente el conjunto de las reglas que acabamos de esponer con alguna amplitud, las resumiremos en la tabla siguiente:

Compuestos binarios.

1.º Compuestos básicos ó neutros formados por el oxígeno con un cuerpo N.

Si hay un compuesto . . . *Oxido* de N.

Si hay muchos compuestos. { *Peróxido* de N. / *Deutóxido* de N. / . . . . / *Peróxido* de N. }

Estas últimas designaciones se hallan algunas veces reemplazadas por las siguientes:

Protóxido de N, *Sesqui-óxido* de N, *Bi-óxido* de N, etc.

2.° Compuestos ácidos formados por el oxígeno con un cuerpo N (*n* designa la radical de N.)

Si hay un compuesto	*Acido*	*n . . . ico.*
Si hay dos compuestos. . . .	*Acido*	*n . . . oso.*
	Acido	*n . . . ico.*
Si hay mas de dos compuestos. .	*Acido hipo*	*n . . . oso.*
	Acido	*n . . . oso.*
	Acido hipo	*n . . . ico.*
	Acido	*n . . . ico.*
	Acido hiper	*n . . . ico.*

3.° Compuestos ácidos formados por el hidrógeno con un cuerpo N (*n* designa la radical de N.)

Un compuesto. . . . *Acido n . . . hidrico.*

4.° Compuestos ácidos formados por un cuerpo M con un cuerpo N, siendo M electro-negativo con relacion á N (*m* y *n* designan las radicales de M y de N.)

Un compuesto . . . . *Acido m . . n . . ico.*

5.° Compuestos básicos ó neutros formados por un cuerpo M con un cuerpo N, siendo M electro negativo con relacion á N. (*m* designa la radical de M.)

Si hay un compuesto.		*m . . . uro* de N.
Si hay muchos compuestos . .	*Proto*	*m . . . uro* de N.
	Deuto	*m . . . uro* de N.
	. . . . .	. . . .
	Per	*m . . . uro* de N.

Estas designaciones son á veces reemplazadas por estas otras.

Proto m . . . uro de N, *Sesqui m . . . uro* de N, *Bim . . . uro* de N.

Compuestos ternarios.

1.° Compuestos formados por el ácido oxigenado *n . . . ico* con una base oxigenada, óxido de M.

Sal neutra *n . . . ato neutro de óxido* de M.

Sales ácidas . . { *Sesqui-n . . . ato de óxido* de M. / *Bi-n . . . ato de óxido* de M, etc. }

n . . . ato sesqui-básico de óxido de M.

n . . . ato bi-básico de óxido de M etc.

2.° Compuestos formados por el oxígenado *n . . . oso* con una base oxigenada, óxido de M.

Las mismas denominaciones que en el precedente reemplazado en todas partes la terminacion *ato* por la terminacion *ito*.

3.° Compuestos formados por un ácido cualquiera con una base cualquiera.

Reglas de nomenclatura análogas á las anteriores.

Incompleto seria el artículo que se dedicase á la esposicion general de la doctrina química si no contuviera algunas nociones sobre los ensayos intentados en diversas épocas para establecer una clasificacion natural de los cuerpos. Vamos á dar á conocer los trabajos notables publicados sobre este asunto primeramente por Ampere y mas tarde por Mr. Berzelius.

«Cuando las hipótesis arbitrarias á que se habian entregado los primeros químicos, fueron desterradas de la ciencia y se reconoció que debian ser considerados como simples todos los cuerpos que aun no se habian podido descomponer, el número de estos cuerpos no era las dos terceras partes de lo que hoy es (Ampere escribia esto en 1816); aumentóse sucesivamente á medida que los procedimientos de analisis químico se han ido aplicando á los compuestos que aun no habian sido sometidos ó que solamente lo fueron de un modo imperfecto. Cada vez que se ha descubierto un nuevo cuerpo simple se ha tenido un término mas de comparacion; se han observado nuevas relaciones y ha sido preciso tan pronto restringir como generalizar las primeras miras de los creadores de la química moderna, haciéndose sentir mas y mas la necesidad de colocar los cuerpos simples en un órden que marcara mejor las relaciones mútuas y facilitase el estudio de sus propiedades. Este órden puede ser puramente artificial como las clasificaciones sistemáticas de que se ha hecho uso desde luego en los demas ramos de las ciencias naturales; puede tambien deducirse del conjunto de los caractéres de los cuerpos que conviene clasificar y reuniendo constantemente los que presentan analogías mas numerosas y esenciales ser para la química lo que los métodos naturales son para la botánica y la zoologia.

«Hasta ahora se han limitado los químicos á colocar los cuerpos simples, segun el grado de su afinidad para el oxígeno y la naturaleza de las combinaciones que forman con él. Se debia naturalmente adoptar este género de clasificacion cuando se creia que las propiedades que caracterizan el oxígeno le pertenecian de

una manera tan esclusiva que ningun otro cuerpo podia serle asociado; pero hoy que nuevos hechos y una interpretacion mas justa de los hechos ya conocidos han rectificado lo que esta parte de la teoría establecida por el célebre Lavoisier tenia de demasiado absoluta, y otras sustancias han ofrecido iguales propiedades, me parece que se debe procurar desterrar de la química las clasificaciones artificiales y comenzar por *señalar á cada cuerpo simple el puesto que debe ocupar en el órden natural, comparándolo sucesivamente con todos los demas, y reuniéndolo á los que mas se le asemejan por mayor número de caractéres comunes, y sobre todo por la importancia de estos caractéres.*

Este preámbulo de la memoria de Ampere que hemos copiado íntegro, muestra suficientemente el objeto que debemos proponernos en toda clasificacion natural y los principios segun los cuales debemos guiarnos para lograr esta clasificacion natural y los principios segun los cuales debemos guiarnos para lograr esta clasificacion. He aquí ahora las diferentes investigaciones que abraza este asunto: 1.° ¿cuál es el órden segun el cual conviene arreglar los cuerpos simples, para que este órden sea lo mas conforme posible con sus analogías naturales? 2.° ¿cómo se puede formar los géneros naturales, es decir, reunir en grupos los cuerpos que ofrecen caractéres de semejanza tan multiplicados é importantes que sea imposible separarlos en toda clasificacion que no fuese puramente artificial? ¿Qué puestos deben ocupar en el órden natural los cuerpos simples que parecen formar el paso de uno á otro género, presentando analogías muy pronunciadas con las sustancias pertenecientes á dos géneros distintos? 3.° ¿cuáles son, en fin, los caractéres de cada género, es decir, las propiedades que corresponden esclusivamente á los diversos cuerpos de cada grupo y que, por consecuencia, pueden servir para distinguir los unos de los otros? Tales son las cuestiones que debemos examinar.

La primera fuente de las clasificaciones artificiales de que se han servido los químicos parece estar en la antigua distincion de los metales y de los cuerpos metálicos. Esta division es muy conforme con la clasificacion que resulta de la comparacion de todas las propiedades de los cuerpos; pues no participa de ninguno de los géneros naturales cuando se reunen, como hoy se hace, el arsénico, el telurio y el silicio á los cuerpos no metálicos; pero se hace entonces difícil marcar los caractéres que distinguen claramente estas dos grandes clases de cuerpos simples. Los que en un principio habian servido no pueden emplearse despues que se ha reconocido que la mayor parte de los metales son mas ó menos quebradizos; que los hay mas ligeros que el agua; que el yodo y aun el carbono tienen brillo metálico y una opacidad perfecta; que este último es buen conductor del calórico y de la electricidad, etc. La propiedad mas importante, la de producir bases salificables uniéndose al oxígeno, no puede ya considerarse como esclusivamente característica de los metales, porque hay algunos que no las forman y porque ademas ciertos metaloides dan con el oxígeno compuestos que deben ser reputados como básicos.

Desde que se han adquirido nociones exactas sobre la naturaleza del cloro, muchos químicos han cesado de dar á las propiedades que dependen de la afinidad de los cuerpos simples para el oxígeno una preponderancia esclusiva; pero en cambio han dado demasiada importancia á la asimilacion del oxígeno y del cloro queriendo colocar todos los cuerpos simples en dos clases de las que una comprende los combustibles y la otra los elementos que sostienen la combustion. Esta division ha ofrecido el mismo inconveniente que la anterior, haciendo desconocer las analogías de los cuerpos que coloca en clases diferentes.

Se engañaria tambien quien creyera poder colocar los cuerpos simples en su órden conforme á sus analogías naturales, disponiéndolos con arreglo á una serie dependiente de los grados de afinidad para el oxígeno. Comparando todas las propiedades que presentan estas sustancias, se ve que forman un sistema en el que cada cuerpo depende de una y otra parte de cuerpos vecinos, por medio de tales analogías que seria imposible establecer en ningun punto la separacion completa que exigiria la reduccion del sistema á una sola serie; de suerte que es preciso representárselo como una especie de círculo en el que dos cuerpos, colocados en los dos estremos de la cadena formada por todos los demas, se aproximan y unen mutúamente con caractéres comunes.

He aquí, pues, la idea general del órden que se debe adoptar:

Los cuerpos que hasta han sido considerados como no metálicos gozan todos de la propiedad de formar los ácidos con algunos de los que tienen por carácter distintivo de hacer ácidos las combinaciones donde entran en cantidad suficiente. Muchos metales y aun algunos de aquellos á los que mejor conviene este nombre, presentan tambien esta propiedad y produce igualmente los ácidos combinándose con las mismas sustancias acidificantes. Estos metales forman dos grupos, que por otra parte se distinguen entre sí con multitud de diferencias. Los unos son eminentemente fijos é infusibles (tunsteno, cromo, etc.,) y lo mismo sucede con sus combinaciones con el cloro: con el oxígeno producen los ácidos. Los demas (estaño, antimonio) son muy fusibles; las combinaciones que forman con el oxígeno no presentan mas que caractéres ácidos poco pronunciados; uniéndose al cloro producen compuestos, líquidos ó de una consistencia man-

tecosa volátiles, que gozan de los caractéres ácidos mas esenciales. Así, pues, todos los demas metales deben ser colocados entre el estaño y el antimonio de una parte, y los metales infusibles y acidificables por otra. Los que unen á la mayor afinidad para el oxígeno la propiedad de formar con él combinaciones alcalinas ocupan en cierto modo el medio de estos intérvalos, y se ligan por un lado con el estaño y el antimonio, y por otro al tunsteno y á la molibdena por dos series de metales que presentan en ambos todos los grados de afinidad para el oxígeno, y cuyos óxidos pasan así gradualmente por los diversos grados de alcalinidad y acidildad que caracterizan á esta clase de compuestos.

«La botánicas, dice Ampere en la memoria que analizamos, ha ofrecido el primer ejemplo de una clasificacion natural. El ilustre autor de esta clasificacion no se ocupó mas que de los vegetales; pero los principios sobre los cuales la estableció han sido aplicados despues con el mismo exito á otros ramos de las ciencias naturales, y está generalmente reconocido que estos principios son los que se deben seguir en todo trabajo del mismo género, cualesquiera que sean los objetos que se intenten clasificar. Como esta memoria tiene por objeto hacer de ellos una nueva aplicacion, he debido desde luego examinar la marcha seguida por los inventores de los métodos naturales, á fin de ver si era posible partiendo de los mismos principios establecer entre los cuerpos simples las divisiones qué estuviesen igualmente fundadas sobre el conjunto de sus propiedades y señalar los caractéres mas á própósito para determinar de una manera precisa los límites de cada division.

«Es evidente que su número debe ser muy limitado relativamente al de las divisiones adaptadas en las dos partes de la historia natural de los cuerpos organizados..... He visto que con respecto á los cuerpos simples, basta para no despreciar ninguna de las analogías algo importantes que presentan, dividirlos desde luego en géneros correspondientes á las familias naturales de los animales y vegetales, y formar en seguida con ellos dós clases, donde cada cuerpo ocupe el lugar que le está asignado por éstas analogías; de suerte que para llenar el objeto que nos proponemos se necesita hacer sobre los cuerpos simples un trabajo semejante al que los naturalistas han ejecutado sobre los grupos que llevan el nombre de géneros en la botánica y la zoología, y despues de haber formado con ellos de este modo diferentes géneros, segun los principios que han servido para establecer las familias naturales de los cuerpos organizados, pasar á la determinacion de las clases de la misma manera que en las ciencias de que hablamos se ha procedido en la clasificacion de las familias.

«No solamente los géneros de las plantas estaban determinados en la época de la creacion del primer método natural, sino que tambien lo estaban la mayor parte de las familias. Desde entonces el descubrimiento de este método ha consistido principalmente en distinguir entre los caractéres de los vegetales los que no hallándose jamás en una especie determinada, deben ser considerados como caractéres de primer órden; los que presentado con pocas escepciones la misma generalidad no pueden, á causa de estas escepciones, ser considerados sino como caractéres de segundo órden; los que se han llamado caractéres de tercero porque son constantes en todas las familias de ciertas clases y variables con respecto á aquellas que pertenecen á otras clases; en fin los caractéres secundarios ó de cuarto órden que, variando con frecuencia en las familias, por otra parte muy naturales, no deben ser empleados sino en la distincion de los géneros. Es evidente que solo la observacion podia dar á conocer esta subordinacion de los caractéres y que no podia verificarlo sino porque la mayor parte de las familias estaban ya determinadas..... Aquí los seres que se trata de clasificar son mejor conocidos y menos numerosos que los géneros de las plantas ó de los animales con respecto á los cuales se ha tenido que hacer esta doble operacion; pero carecemos completamente de las relaciones preliminares de las que deberíamos sacar los mismos socorros que los inventores de los métodos naturales han hallado en los ensayos de los naturalistas que les habian precedido.... Comenzemos, pues, por examinar el grado de importancia que es preciso dar á las propiedades de los cuerpos simples que pueden servir de caractéres propios para clasificarlos.»

Consideremos desde luego el estado de agregacion. Este carácter no tiene valor ninguno cuando se le considera en los cuerpos simples, porque conduce á separar las especies que tienen mayor analogía, por ejemplo, el cloro y el iodo, el oxígeno y el azufre, etc. Peró no sucede lo mismo si se considera, el estado sólido, líquido ó gaseoso en los compuestos que estos cuerpos engendran uniéndose unos con otros. Puede verse desde luego la importancia de este carácter, observando que generalmente los cuerpos que aproxima se asemejan y que los qué separa difieren por el conjunto de sus propiedades. La antigua division de los elementos en metales y metalóides, que no ha sido precisada ni suficientemente discutida, descansa sobre un conjunto de propiedades que no permite considerarla como artificial. Así, reuniendo á la clase de los metalóides el silicio, el telurio y el arsénico, como debe hacerse, se percibe que todos los cuerpos de esta clase gozan de una propiedad comun: la de formar gases permanentes uniéndose unos con otros; y que esta propiedad les pertenece esclusivamente, salva una escepcion presentada por el potasio, que

combinándose con el hidrógeno da lugar á un compuesto gaseoso; pero como este compuesto se destruye al contacto del aire, lo que no sucede á los demas gases considerados, es fácil conservar al carácter de que se trata la generalidad conveniente. Basta decir que las sustancias no metálicas son las que uniéndose á las sustancias de la misma clase, forman gases permanentes é inalterables por el aire atmosférico. Sea de esto lo que quiera, tiene este carácter, como se ve, una gran generalidad, y debemos considerarlo con Ampére, como un carácter de primer órden.

Podemos hacer sobre otras cualidades de los cuerpos simples observaciones semejantes á las que acabamos de presentar tocante al estado de agregacion. El color, por ejemplo, que presentan en el estado de pureza no tiene importancia alguna relativamente al órden natural que tratamos de establecer; pero la observacion hace ver que cuando se trata de los metales se puede sacar un carácter importante de la coloracion propia de las disoluciones de estos cuerpos en los ácidos sin color. Asi las dos series de metales de que hemos hablado mas arriba se distinguen claramente por esta propiedad: la primera está compuesta de los metales que son fusibles bajo veinte y cinco grados pirométricos y que dan disoluciones sin color en los ácidos que tienen esta misma cualidad; la segunda se compone de los metales que son infusibles en dicha temperatura y dan disoluciones de color con los ácidos que tienen el mismo requisito. Ampere ha reunido á esta última clase los metales infusibles acidificables, y aquellos cuyos óxidos no son solubles en los ácidos y considera la propiedad que de este modo sirve para establecer la division entre los metales como un carácter de segundo órden.

Otro carácter de segundo órden consiste en la propiedad que ofrecen muchos cuerpos simples de no esperimentar alteracion alguna con el contacto del aire cualquiera que sea la temperatura á que se les esponga. Entre los metales solo se encuentran algunos cuerpos que presentan analogías tan notables y multiplicadas que sucesivamente deben encerrarse en un solo género. Con respecto á los metalóides el carácter de que hablamos se observa desde luego en el cloro y en otras tres sustancias que no pueden ser separadas de él y las cuales son las únicas que pueden asociársele: existe tambien en el oxígeno; pero no en el azufre y el selenio que deben ser reunidos al primero. Esta escepcion es la única que se encuentra.

La propiedad de formar con el oxígeno gases permanentes parece asimismo muy constaste; pero no puede considerársela sino como un carácter de tercer órden, porque presenta algunas escepciones.

Ampére mira tambien como caractéres de tercer órden los que dependen de las propiedades que ofrecen las combinaciones de los cuerpos simples con el oxígeno, segun estas combinaciones son: 1.° ácidos, 2.° inalterables por el carbono, 3.° alterables por el cloro, etc.

Despues de haber establecido como se acaba de ver la subordinacion de los diversos caractéres, procede Ampére á la reunion de las especies en géneros y de los géneros en órdenes. La formacion de los órdenes descansa sobre las dos propiedades que hemos indicado mas arriba ser las que proporcionan caractéres mas importantes. La separacion de los cuerpos simples en dos grandes divisiones, metalóides y metales, está fundada sobre un carácter del primer órden que reside, como se ha dicho, en la propiedad de formar compuestos binários que afectan el estado gaseoso. La subordinacion de los metales está fundada sobre la propiedad de formar disoluciones de color con los ácidos que no lo tienen, propiedad que constituye un carácter del segundo órden. Asi, pues, todos los cuerpos simples se hallan repartidos entre tres grandes clases ú órdenes comprendiendo cada uno determinado número de géneros.

Nos resta solo formar estos géneros y determinar sus caractéres. No seguiremos al ilustre autor en esta parte de su memoria, que exigiria demasiada estension, y la cual por otra parte ha debido ser modificada en algunos puntos á consecuencia de trabajos ulteriores. Adoptando las bases sentadas por Ampere, ha introducido Mr. Berthser el arreglo primitivamente propuesto los cambios que se han creido necesarios, y la clasificacion de los cuerpos simples ha llegado á hacerse de este modo completamente natural.

He aqui la tabla de esta clasificicion con la indicacion de los caractéres, sobre los cuales está fundada.

Orden I.

Gacolitos ó *metalóides*. Cuerpos que forman por sus combinaciones mútuas uno ó muchos gases permanentes que pueden subsistir con el contacto del aire; en general electro-negativos con relacion á los cuerpos de los otros dos órdenes.

Género 1.° Silicio, boro (*borides*) forman gases permanentes, ácidos con el fluorino; forman gas con el hidrógeno, producen con el oxígeno compuestos ácidos.

Género 2.° Carbono; no se combina con el fluor: forma combinaciones gaseosas, néutras con el hidrógeno y ácidos con el oxígeno.

Género 3.° Hidrógeno; siempre electro-positivo con relacion á todos los demas gasólitos; forma gran número de compuestos gaseosos, ácidos, néutros y básicos.

Género 4.° Fluor, cloro, bromo, iodo (*cloridos*), no se combinan directamente con el oxígeno, forman compuestos gaseosos ácidos con

el hidrógeno y compuestos neutros con los metales mas electro-positivos.

Género 5.° Oxígeno, azufre, selenio, telurio, (*oxigenidos*); son los únicos que forman las combinaciones básicas con los metales electro-positivos. El primero forma con el hidrógeno un compuesto neutro, y los otros tres gases ácidos. Los tres últimos se combinan directamente con el oxígeno y los compuestos que de ellos resultan son ácidos.

Género 6.° Fósforo, arsénico, ázoe (*arsénidos*); forman compuestos gaseosos y básicos con el hidrógeno y compuestos ácidos con el oxígeno.

Orden II.

Leucolitos. Cuerpos que no forman gases permanentes con ningun otro cuerpo; fusibles á 25° pirométricos, que dan sales sin color, disolviéndose en los ácidos que tambien carecen de él.

Género 7.° Antimonio, estaño, zinc, cadmio (*casiteridos*); forman los óxidos que se descomponen por el carbono é inalterables con el iodo; forman con los clorides combinaciones volátiles ácidas; son fácilmente oxidables; forman los óxidos poco básicos ó ácidos.

Género 8.° Bismuto, mercurio, plata, plomo (*argiridos*); forman óxidos reducibles por el iodo y el hidrógeno; los oxígenos de los dos últimos son muy básicos.

Género 9.° Potasio, sodio, litio (*tefralidos*) forman óxidos muy básicos, alterables por el iodo, no por el hidrógeno; muy ligeros; forman con el ázoe y el hidrógeno compuestos sólidos.

Género 10. Bario, estroncio, calcio, magnesio (*calcides*); forman óxidos que se descomponen por el cloro, pero no por el yodo y el carbono; pueden formar sales neutras.

Género 11. Itrio, glucinio, aluminio, torinio, zirconio (*zircónides*); forman óxidos inalterables por el carbono, el yodo y el cloro; no forman ninguna sal neutra.

Orden III.

Croicolitos. Cuerpos que no forman gas permanente con ningun otro; infusibles á 25° pirométricos; que forman en general sales de color, disolviéndose en los ácidos que no le tienen.

Género 12. Cerio, Manganesa (*céridos*); forman los protóxidos que dan sales sin color, y los peroxidos que dan sales con color; estos peróxidos descomponen el ácido clorídrico con desprendimiento de cloro.

Género 13. Hierro, cobalto, nickel, cobre, (*sidésidos*), fusibles á 250° pirométricos, forman óxidos fácilmente reducibles por el carbon, que dan todos sales de color que tiene una gran tendencia á formar sales dobles; forman peróxidos no ácidos.

Género 14. Paladio, platina, oro, iridio, rodio y osmio (*crisidos*); electro-negativos; escesivamente difíciles de fundir, escepto el oro; inatacables por los ácidos oxigenantes, escepto el paladio que se disuelve en el ácido azótico; forman todos, esceptuando el osmio, óxidos reducibles por el calor; atacables por el cloro, forman los cloruros que tienen gran tendencia á combinarse con los cloruros alcalinos: los tres últimos metales se oxidan al pasarlos por el fuego; los tres primeros no se oxidan.

Género 15. Cromo, vanadio, molibdena, tunsteno, uranio, titano, tántalo, (*crónidos*); infusibles; electro-negativos; forman los óxidos que en su mayor parte representan el papel de ácidos. Los óxidos de tunsteno y de molibdena son reducibles por cementacion; pero no lo son los de los demas metales.

Espongamos ahora la clasificacion de Monsieur Berzelius. La gerarquía establecida por el célebre químico entre los cuerpos simples, está fundada sobre la consideracion esclusiva de los fenómenos electro-químicos. Para llenar el objeto que nos hemos propuesto en este artículo, nos basta enunciar los resultados que ha dado á Mr. Berzelius, tomándolos de los tratados publicados últimamente por el sabio sueco.

Los esperimentos hechos sobre las relaciones eléctricas mútuas de los cuerpos simples, nos enseñan que pueden dividirse en dos clases, compuesta la una de dos cuerpos *electro-positivos*, y la otra de cuerpos *electro-negativos*. Los cuerpos simples que pertenecen á la primera clase, toman la electricidad positiva, cuando encuentran cuerpos simples de la segunda clase. Lo mismo acontece con los óxidos de los unos relativamente á los óxidos de los otros: se conducen respectivamente como bases y como ácidos.

Háse creido que la serie eléctrica de los cuerpos combustibles se diferenciaba de la de sus óxidos; pero aunque los diversos grados de oxidacion de que son susceptibles ciertos cuerpos, den lugar á algunas escepciones, el órden eléctrico de los cuerpos simples se conforma en general con el de los óxidos.

Colocando los cuerpos simples en el órden de sus disposiciones eléctricas, se forma un sistema que, segun Berzelius, es mas propio que ningun otro para dar una idea exacta de sus propiedades químicas.

El oxígeno es de todos los cuerpos el mas electro-negativo. Como jamás es positivo relativamente á ningun otro, y como, segun todos los fenómenos químicos conocidos hasta ahora, es probable que ningun elemento de nuestro globo pueda ser mas electro-negativo, es considerado como un cuerpo electro-negativo absoluto. Así es el único cuyas relaciones eléctricas sean invariables. Para los demas, el estado eléctrico no es permanente en el sentido de que un cuerpo puede ser negativo con

relacion á un segundo, y positivo con relacion á un tercero: el azufre y el arsénico, por ejemplo, son positivos relativamente al oxígeno, y negativo con respecto á los metales. Los radicales de los álcalis fijos y de las tierras alcalinas son, por el contrario, los cuerpos mas electro-positivos; pero lo son en grande, poco distintos, y en la estremidad de la serie positiva no hay ningun cuerpo tan electro-positivo como electro-negativo es el oxígeno.

Si colocamos los cuerpos segun el órden de las propiedades eléctricas, hallaremos en medio de la serie cuerpos, cuyos carácteres están poco marcados, y los cuales se podrian colocar indistintamente en una ú otra clase. Sin embargo, estos cuerpos no carecen de propiedades electro-químicas: son positivos con respecto á los que les preceden, y negativos con respecto á los que les siguen.

He aquí poco mas ó menos el órden en que debemos colocar los cuerpos simples, cuando se atiende á sus propiedades electro-químicas y á las de sus óxidos mas fuertes. Comenzaremos por el cuerpo mas electro-negativo, el oxígeno, para acabar por el mas electro-positivo, el potasio. En esta série el hidrógeno forma el límite que separa los cuerpos electro-negativos de los cuerpos electro-positivos.

Negativos.

Oxígeno,	Vanadio.
Azufre.	Molibdena.
Selenio.	Tunsteno.
Azoe.	Boro.
Fluor.	Carbono.
Cloro.	Antimonio.
Bromo.	Telurio.
Yodo.	Tántalo.
Fósforo.	Titano.
Arsénico.	Silicio.
Cromo.	Hidrógeno.

Positivos.

Oro.	Zirconio
Osmio.	Alumio.
Iridio.	Itrio.
Platina.	Glucinio.
Rodio.	Magnesio.
Paladio.	Calcio.
Mercurio.	Plomo.
Plata.	Cadmio.
Cobre.	Coballo.
Bismuto.	Nickel.
Estaño.	Hierro.
Zinc.	Estroncio.
Manganeso.	Bario.
Uranio.	Litio.
Cerio.	Sodio.
Torinio.	Potasio.

«Con todo, no debo ocultar, dice Mr. Berzelius, que este órden es, bajo muchos aspectos, muy hipotético, y que si hubiese un modo de exámen riguroso, acaso solamente muy escaso número de estos cuerpos conservarian los puestos indicados.»

Aug. Comte: *Traite de philosophie positive.* t. III.
Ampere: *Essais de une clasification naturalle des corps simples*, dans les *Annales de phisique et de chimie*, 2.a série t. I et II.
Berthier: *Essais par voie seche*, t. I.
Berzelius: *Preportions chimiques et traité de chimie*, t. I.

Esta es la lista de las obras citadas en nuestro artículo. He aquí ahora una noticia general sobre la bibliografía química.

Journal de chimie, ou recueil de memoires concernant la chimie et les arts qui en dependent; par Guyton de Morveau, Lavoisier, Monge, Berthollet, Fourcroy, etc. Paris, 1789 á 1815 inclusivement, 96 vol. en 8.°

Esta obra forma la primera serie de la coleccion general.

Annales de chimie et de phisique, par M. M. Gay Lussac et Arago, Paris, 1816. 1840, 75 vol. en 8.° C'est le 2.a serie.
Annales de chimie et de phisique, par M. M. Gay Lussac, Arago, Chevreul, Dumas, Pelouze, Bousingault, Paris, 1840. C'est la 3.a serie aujourd'huy en cours de publication.

La coleccion de los anales forma con las *Memorias del Instituto* (Academia de las Ciencias), la historia completa de los trabajos hechos en química, tanto en Francia como en otros paises desde la creacion de la ciencia.

Se pueden consultar ademas los tratados modernos. He aquí los principales:

Berzelius: *Traité de chimie minerale, vegetale et animale* (2.a edition francaise) traduit par M. M. Hœfer et Esslinger; 8 vol. in 8.°, Paris, Didot, 1845.
Berzelius: *Tehories des proportions chimiques*, 2.a edition, 1 vol. en 8.° Paris, Didot, 1835.
Thenard: *Traité de chimie*, 6.a edition, 5 volúmenes en 8.° avec atlas, Paris Crochard, 1832.
Dumas: *Traité de chimie appliquée aux arts*; 8 vol. en 8.° avec atlas, Paris, Bechet, 1832.
Berhier: *Traité desessais par voie sé che*, 2 volúmenes en 8.°. Paris, Thomine, 1843.
H. Rosé: *Traité d'analyse chimique*, 2 vol. en 8.°, Paris, Beilliere, 1832.

QUÍMICA. (HISTORIA DE LA) Desde los tiempos mas remotos hasta los primeros siglos de la era cristiana, la química no habia recibido todavía nombre; pero aunque careciese de él la ciencia, no faltaban los materiales. En los talleres del herrero, del platero, del pintor y del vidriero, en el gabinete del médico y del naturalista y en los sistemas de los filósofos es preciso buscar estos materiales.

Los misterios de las religiones antiguas y los dogmas del cristianismo fueron los primeros que abrieron á la ciencia el camino infinito de la especulacion, y bajo multitud de formas reflejaron sobre las mismas artes.

Segun las creencias antiguas, todo está animado; los metales y los minerales mismos encierran una partícula de la emanacion divina, de la gran alma que vivifica el universo. Estas ideas sublimes debian necesariamente tener por resultado la fusion de la ciencia divina con todos los conocimientos humanos y la creacion de los numerosos sistemas cuyo recuerdo nos han conservado los anales de la filosofía.

Detengámonos un momento sobre la filoso-

fia indiana, para hacer resaltar algunas de esas ideas generales que se encuentran en el fondo de todos los sistemas de la filosofía de la naturaleza.

Una cuestion que ha ocupado en todos tiempos á los hombres que se han entregado al estudio de las ciencias de la naturaleza, es saber la calidad y cantidad de los elementos que componen la inmensa variedad de los cuerpos del mundo físico.

Segun la opinion de los filósofos indios, son cinco los elementos que componen la materia, á saber: la tierra, el agua, el aire, el fuego y el éter, número adoptado igualmente por los filósofos griegos que contaban el éter entre los elementos. Por mucho tiempo ha sido esta opinion autoridad irrecusable para los químicos, y aunque la química establezca hoy por lo menos cincuenta y cinco elementos ó cuerpos simples, es decir, que no se descomponen, no repugna creer que algun dia pueda este número ser reducido considerablemente.

Los cinco elementos designados en la lengua de los Vedas bajo el nombre *Pamhuam* (1), son las formas de que está revestido Brahma, el señor del universo. Así es como en el drama de Sacountala presentándose un brahmim en la escena pronuncia esta invocacion:

«Ojalá que el señor del universo presente bajo estas formas, el agua, la primera de las cosas creadas; el fuego sagrado, el éter, sin límites; la tierra, alimento de todos los gérmenes; el aire, que anima todos los seres que respiran; ojalá que este Dios favorable os proteja para siempre (2).»

Los filósofos indios enseñan que todo cuerpo dotado de vida está formado de la reunion de los cinco elementos. Para decir que un hombre ha muerto, se sirven de estas espresiones: «El hombre se ha convertido en los cinco elementos y entrado en el seno de Brahma.» Por eso en la fábula de la serpiente y de las ranas de la *Hitopadesa*, el sabio Capila, queriendo consolar á un padre por la muerte de su hijo le dice: «¿Por qué te afliges tanto? ¿No sabes que el cuerpo, compuesto de los cinco elementos, vuelve al *Pantchatuam* y se disuelve en cada uno de sus principios?»

Por largo que sea el espacio de tiempo que nos separa de estas creencias antiguas, insigne ejemplo de la alianza de la religion con la ciencia, hoy nos es imposible definir mejor la muerte física, ó la descomposicion natural de un ser vivo. El cuerpo, que se descompone despues de la muerte, se reduce á los principios, unos de los cuales se mezclan con la tierra, otros con el aire; otros pueden mezclarse con el agua y otros inflamarse espontáneamente (3); en fin, otros pueden mezclarse con el éter, puesto que los físicos están obligados á admitir este fluido sutil para esplicar los fenómenos de la luz, del calórico y de la electricidad.

Poco importa que los principios en que se resuelve el cuerpo despues de la muerte se llamen hoy agua, ácido carbónico, amoniaco, etc., ó como en lo antiguo tierra, agua, aire, etc., cualquiera que sea el lenguaje, la idea fundamental es la misma. El dominio de los hechos particulares puede ensancharse y consolidarse, en fuerza del tiempo y de la observacion; pero la idea general que los encadena es inmutable, porque tiene su razon en la esencia misma de la inteligencia humana.

A los nombres de *Brahma* (Dios criador), de *Vichnu* (Dios conservador), y de *Siva* (Dios destructor), trinidad misteriosa espresada por la sílaba mística de *aum*, van inherentes nociones estensas asi físicas como metafísicas. El mismo Siva, el *Dios destructor*, es adorado bajo el nombre de Dios bueno y considerado como el principio de una nueva vida, porque todo nace, vive y perece para renacer. De aqui esos ciclos ó periodos de purificacion que nos recuerdan las doctrinas de Pitágoras y mentempsicosis de los egipcios.

Del mismo modo que en la Cábala y en las doctrinas alquímicas se encuentra en la filosofía indiana la identificacion de los elementos con ciertas partes del cuerpo humano, la asimilacion del hombre ó del mundo en miniatura (*Microcosmo*), con el universo (*Macrocosmo*), los triángulos y los círculos místicos (*Tschakras*), atravesados por los rayos cuyos diferentes nombres son místicos (1). Encuéntrase igualmente en esa filosofía la idea segun la cual el mundo es un animal que reune los dos sexos y que ejerce á la vez las funciones de padre y de madre. El principio macho y el principio hembra, ó en otros términos, el principio activo y el principio pasivo, he aqui una de esas ideas que se encuentran, no solamente en la filosofía indiana, sino en todos los sistemas de los filósofos antiguos, y sobre las cuales fundaron grandes esperanzas del arte sagrado. Asi, por ejemplo, en el mundo mineral, que es el mundo de los alquimistas, el principio macho era el arsénico, como lo indica el nombre mismo de este cuerpo, porque ἀρσενικόν (arsénico), significa literalmente macho ó principio activo. El cobre, consagrado á Venus, era el principio hembra. Sabido es que uno de los principales problemas que los alquimistas se habian propuesto resolver era la conversion de los metales viles en metales nobles (oro y plata.) Asi el arsénico (principio macho), uniéndose al cobre (principio hembra), produce una liga (cobre blanco), que por su aspecto se asemeja á

(1) Derivado de *Panthea*, 5.

(2) *El reconocimiento de Sacountala*, drama sanscrito y prakrito de Kalidasa, traducido por A. L. Chezy, 1830, en 4.º, Paris.

(3) El hidrógeno fosfórico que se observa en los cementerios y en los pantanos, y que ha dado lugar á tantos cuentos supersticiosos.

(1) *Diario asiático*, núm. 68, 1841, pág. 414.

la plata, y que ciertos adeptos no tenian escrúpulo en vender al vulgo como plata verdadera.

Fieles á las tradiciones antiguas, los alquimistas se apoderaron mas tarde de la idea de que el agua es el principio de todas las cosas y la trasportaron al mundo mineral.

Pero aquí era preciso entender por agua, no ya el agua comun de los rios, sino el agua filosofal, un agua pesada, que no mojaba mas que cierto número de cuerpos y estaba dotada del brillo de la plata. Esta agua no era otra cosa que el mercurio ordinario para la turba de los adeptos, al paso que para los que pretendian estar algo mas iniciados en los secretos de su arte, era un mercurio particular considerado como el elemento constitutivo de todos los metales.

Véase como la mayor parte de las doctrinas herméticas han tenido su origen en las teorías especulativas de la filosofía natural, y en los dogmas mismos de la religion. Por eso la historia de la química y de las ciencias en general, se halla completamente ligada á la de la religion y de la filosofía, como se ve sobre todo en el siglo de Bacon y de Alberto el Grande.

Se hace remontar á los tiempos fabulosos la existencia de Hermés, apellidado *el tres veces muy grande* (τρισμέγιστος), que se considera como el inventor de las artes en Egipto y, particularmente como el inventor de la química (1). Se atribuye á este personage mítico, llamado igualmente Thaat ó Thaut, multitud de obras sobre las artes, sobre la medicina y la astrología, de las que muchas existen todavía bajo el seudónimo de Hermés Trismegisto (2): lo que prueba que estas obras son supuestas es que ningun escritor anterior á la era cristiana hace mencion de ellas. Los primeros autores que las han citado pertenecen casi todos á la famosa escuela de Alejandría, verdadero taller de ciencia y de literatura seudónimas.

Otros atribuyen la invencion de las artes útiles á Phtha ó á Vulcano, que consideran como idéntico á Tuvalcano, que segun la tradicion bíblica fué el primero que trabajó los metales (3). Zosimo, Eusebio y Sinesio, refieren que habia en el templo de Phtha (Vulcano), en Menfis, un sitio destinado al ejercicio de la ciencia divina ó del arte sagrado, que no era otra cosa que la química ó la alquimia. Así es como los alquimistas se reunian en lo antiguo en las catedrales para entregarse á las operaciones de la gran obra, y aun parece igualmente que tomaron de los sacerdotes del Egipto las formas enigmáticas, los signos geroglíficos de su arte y la similacion mística de los metales, de los planetas y de los signos del zodiaco, las teorías del huevo filosófico, etc.

Los discípulos del arte sagrado, del mismo modo que los alquimistas, se dividian, propiamente hablando en dos grandes clases: 1.º los que trataban la ciencia por medio de signos mágicos y símbolos astronómicos, y los cuales desdeñaban la práctica y la intervencion de la esperiencia: 2.º los que no poniendo su tiempo esclusivamente al servicio de su imaginacion obtenian por la práctica de su arte descubrimientos útiles.

Dejemos á Bonichius (1), á Consiugias (2), Kircher y otros eruditos, el cuidado de discutir si es á Hermés Trismegisto, á Phtha ó á los sacerdotes de Menfis y de Tebas, á quien corresponden el honor de la invencion de la química, si este arte nació en el reinado de Isis y de Osiris en el Egipto, llamado antiguamente *Chemia* ó *Chamia* (país de Cham), ó si ha tenido su cuna en *Chemmis*, ciudad de la Tebaida, consagrada á Pan. Tratemos mas bien de apreciar los conocimientos prácticos que poseian los egipcios en las artes que tienen relaciones mas ó menos directas con la química.

Las pruebas de la antigua existencia de las artes del vidriero, pintor, escultor, batidor de oro, dorador, estatuario de piedras y metales, grabador, estucador, fabricante de papiros, tintorero, etc., se hallan todavía hoy en los palacios, en los templos y, sobre todo, en los hipogeos de la ciudad de Tebas. Allí se ven tubos pequeños de esmalte pintados, unos de azul y otros de encarnado; vasos esmaltados de diversos colores, estátuas de loza, vidrios de colores y sin ellos, un estuco, probablemente como el nuestro, de yeso y cola fuerte, ó como el de los romanos, de mármol blanco y cal; sobre este estuco, esculpido de relieve, figuras pintadas y que despues de tantos siglos han conservado sus vivos colores; tambien se ven momias de hombres y animales, cuyos miembros están cubiertos de hojas de oro; estátuas de madera y bronce dorado, telas de hilo y de algodon, unas sin colores y otras teñidas, ora de azul, por medio del índigo ú añil, ora de encarnado, por medio de la rubia; en fin, los pa-

(1) Tertuliano (*De anima*, cap. II, y *Adversus Valentinianos*, pág 15) llama á Hermés, *Physicorum magistrum*.

(2) La tabla de Esmeralda (*tabula smaragdina*) de Hermés Trismegisto, era invocada como un oráculo por los alquimistas de la edad media. El *Divinus Pymander*, escrito primitivamente en griego (Alejandrino), y traducido al latin por Marsilo Ficino, lleva un sello eminentemente místico. Véanse las obras atribuidas á Hermés Trismegisto, en Clemente de Alejandría (libro VI); *Theatrum chemicum;* Mangeti: *Bibl. chemica ; Iatro-matematica Hermatis*, por Dav. Hœschel, Augsb. 1597; los manuscritos árabes de la biblioteca de Leiden. San Agustin (*De Civ. Dei*, caps. 23, 24 y 26) cita una obra atribuida á Hermés Trismegisto bajo el título de *Verbo perfecto* (λόγος τέλειος); se le atribuye igualmente un libro titulado *Asclepias*, cuya version se debe probablemente á Apuleyo.

(3) Génesis, IV, 22; Diod. Sic., libro II: "Ηφαιστον λέγουσιν τῆς τοῦ σιδήρου εργασίας εὑρετὴν γενέσθαι.

(1) *De ortu et progressu chemiæ*, in Mangeti *Bibl. chem.*, t. I.

(2) H. Couringius: *De Herm. Ægypt.*, Helmst, 1648, in 4.º.

piros en que se ven caractéres trazados con tinta negra.

Tambien se hallan hoy en muchas ciudades del Egipto, edificios construidos de ladrillos esmaltados y habitaciones decoradas de azulejos recogidos en las ruinas de las ciudades antiguas y que, á causa de su belleza, son preferidos á las baldosas que suministra actualmente el arte del locero, degenerado en aquel pais como las demas artes. (1).

Las primeras necesidades que sintió el hombre debieron despertar en él desde luego ese espíritu de investigacion que le lleva á descubrimientos importantes. Testimonios irrecusables nos demuestran la antigüedad del arte de hacer el pan, el vino y el aceite; de la fabricacion de las telas y de los metales, etc. Apenas tuvo el hombre con qué satisfacer las primeras necesidades de la vida, cuando pensó en embellecer su existencia: la preparacion de los colores, el tinte de las telas, el empleo de las piedras preciosas, etc., proceden tambien de la antigüedad mas remota.

Se han escrito volúmenes (2) para demostrar que los mitos antiguos, las fábulas de Homero y de Orfeo no eran mas que alegorias del arte sagrado; así, en el mito de *Júpiter transformándose en lluvia de oro*, se ha visto una alusion á la destilacion del oro por los filósofos; en los *ojos de Argos, que se cambian en cola de pavo real*, una alegoría del azufre que toma por medio de la accion del fuego tantos colores. La fábula de Orfeo oculta la dulzura de la quinta esencia y del oro potable. El mito de Deucalion y de Pirra revela todo el misterio de la alquimia. Algunos adeptos han llegado hasta sostener que el elemento con que Thalés esplica la creacion de todas las cosas es, no el agua comun, sino el agua plata, es decir el mercurio, y traducen la Olímpica de Pindaro: τὸ ἄριστον ὕδωρ (la mejor cosa es el agua), por «la mejor cosa es el mercurio (3).»

Si solo los alquimistas del siglo XIII hubiesen aventurado semejantes ideas no habria de que admirarse; pero parece que estas ideas se remontan á época mas antigua; porque Plutarco, que vivia en el siglo XII, ve en la teogonía de los griegos la ciencia de la naturaleza oculta bajo una forma simbólica, y se añade que por Latona se entendia el aire, por Apolo el sol y por Júpiter el calor, y que segun los egipcios Osiris era el sol, Isis la luna, Júpiter el espíritu universal derramado en la naturaleza, etc. Suidas, que vivia muchos siglos despues de Plutarco, dice espresamente que la fábula del Vellocino de oro es una alegoría del arte de hacer oro por medio de la química (1).

Si la mayor parte de estas semejanzas alegóricas deben ser rechazadas como exageradas y pueriles, hay, sin embargo, algunas que parecen tener realmente cierta conexion con hechos evidentemente tomados del arte química. Así, por ejemplo, el *cielo de bronce*, de que con tanta frecuencia se habla en la mitología antigua, significa simplemente *cielo azul*; porque el bronce, ó mas bien el óxido de cobre produce, fundiéndose convenientemente con el cristal (arena y potasa), un vidrio azul celeste.

Es indudable que los filósofos antiguos estaban muy distantes de rechazar la alianza de la religion con la ciencia. A su vez, los alquimistas, casi todos sabios teólogos, estaban convencidos de hallar en los dogmas de la religion cristiana la solucion de todos los problemas de la ciencia.

Hoy esta alianza de la ciencia con la religion está abandonada casi completamente, y he aquí lo que distingue esencialmente la tendencia científica de los tiempos modernos de la de la antigüedad y de la edad media.

En los primeros siglos de la era cristiana es donde hallamos los vestigios de la *ciencia sagrada* (ἐπιστήμη ἱερά) ó *arte divino y sagrado* (τέχνη θεῖα καὶ ἱερα.) Este arte sagrado que en toda la antigüedad no tuvo nombre particular no era otra cosa que la química.

El arte sagrado se llamó mas adelante *chemia* ó *chemeia*.

Suidas emplea en su Lexicon la palabra χημεία (*chemia*), y la define *preparacion de plata y oro*, añadiendo que Diocleciano para castigar á los egipcios por haberse sublevado contra las leyes de Roma, mandó quemar todos los libros que sus antepasados habian escrito sobre la química á fin de privar á aquellos súbditos indóciles de una gran fuente de riqueza, y cortar de este modo á la rebelion una de sus principales raices.

Como ningun historiador de aquella época hace mencion del hecho de que habla Suidas, ha sido puesto en duda. El mismo lexi-cógrafo dice en la palabra δέρας, que el Vellocino de oro, que trajo de la Cólquide la espedicion de los Argonautas, no era otra cosa mas que un libro en pergamino que contenia el secreto de hacer oro por medio de la química (κεριέχον ὅπως δεῖγίνεσθαι διὰ χημείας χρνσοῦ.)

Los documentos auténticos en los que por primera vez se observa el nombre de *chemia* y de *alchimia*, dado á una ciencia que hasta entonces parecia no tener nombre, se remontan al siglo III ó IV de nuestra era.

Escaligero habla de un manuscrito de Zosimo (intitulado 'Ιθμοῖθ), del cual cita el pasage siguiente (2):

(1) *Recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Egypte pendant l'expédition de l'armée française*. 2.ª edit. in 8.º, Paris, 1821, t. IX.

(2) *Les fables des egyptiens et des grecs dévoilées*, por Pernety, 2 vol. in 8.º, 1786, Paris.

(3) O. Borrichius: *De ortu et progressu chemiæ*, Mang., *Bibl. chem.*, t. I.

(1) Suid., V. δέρμα.

(2) El manuscrito de Zosimo de que habla Escaligero no existe en la Biblioteca real de Paris, como afirma este sabio (*Not. ad Euseb. crhonic.*)

«Las Sagradas Escrituras dicen que los ángeles, enamorados de las mugeres, enseñaban á estas todas las obras de la naturaleza. De este comercio de los ángeles con simples mortales nació la raza de los gigantes. El libro en que enseñaban las artes se llama χῆμα (*chema*); de aqui el nombre de *chemia*, aplicado al arte principal (Ἔνθεν καὶ ἡ τέχνη χημεία καλεῖται (1).»

San Clemente de Alejandría habla de una tradicion análoga, aunque sin servirse de la palabra *chemia* (2).

Pero hay dos autores, uno del siglo IV y otro del V, que designan por primera vez en términos no equívocos la ciencia cuya historia trazamos.

El primero es Alejandro de Afrodisia, célebre comentador de las obras de Aristóteles. En el manuscrito griego del *Comentario de los meteorológicos* (ms. núm. 1880, en 4.°, de la Biblioteca Real de Paris), se habla á propósito de la fusion y de la calcinacion, de instrumentos *químicos* ó *chyicos*, fol. 156: Διὰ χυικῶν ὀργάνων ἐφομένῳ (3). El crisol (τήγανον), destinado para fundir los metales era uno de esos instrumentos.

Las palabras χυικὰ ὄργανα, empleadas por Alejandro de Afrodisia, nos dan al mismo tiempo la verdadera clave de la etimologia de la palabra *química*, sobre la que tanto se ha discutido. Esta palabra viene evidentemente de χέω (χεύω), color, fundir; de aqui χυϊκὰ ó χυμικὰ ὄργανα, instrumentos *chyicos* ó *quimicos*.

El segundo autor es Jul. Firmicus, que hablando de la influencia de los astros sobre las disposiciones intelectuales del hombre, dice: «Si es Mercurio se dará á la astronomia; si es Marte abrazará el oficio de las armas; si es Saturno se entregará á la ciencia de la *alquimia* (*scientia alchemicæ*) (4).»

En el texto de este tratado de astrologia hay multitud de términos griegos ó latinos unidos á palabras de origen caldeo ó árabe. Esto es lo que esplica en la palabra *alquimia* el empleo del artículo *al* (5).

Parece indudable que el nombre griego de *chemia* no fué desde luego adoptado de comun acuerdo por todas las naciones como lo fué en adelante. *Arte sagrado, ciencia divina, ciencia oculta, arte de Thath* ó de *Hermés*, tales eran al principio los nombres aplicados en cada una de las lenguas antiguas á la ciencia cuya historia nos ocupa; pero al fin el nombre griego acabó por prevalecer, como sucedió en todas las demas ciencias cuyo origen se remonta á épocas muy lejanas.

Podemos atribuir á los sacerdotes del Egipto, á los iniciados de Tebas y de Menfis el conocimiento del arte sagrado. En los templos era donde los sacerdotes practicaban el arte sagrado; allí era donde habian establecido sus laboratorios.

La alquimia es la química de la edad media, del mismo modo que el arte sagrado era la química de los filósofos de la escuela de Alejandría.

Entre todas las ciencias cuyo objeto es esplicar los fenómenos de la naturaleza, no hay una que sea mas rica en hechos propios para escitar la imaginacion como la química. Los esperimentos mas sencillos son maravillas. Asi cuando mezclamos mercurio y azufre molido vemos desaparecer los colores de estos dos cuerpos y dar lugar á un producto nuevo tan negro como las plumas del cuervo; y este mismo producto, por la sublimacion, se cambia en una sustancia de un rojo magnífico (cinabrio.) ¿Cuántos cuerpos hay que en ciertas condiciones presentan los ricos cambiantes de las plumas del pavo real y de la piel escamosa del camaleon? Seria inútil multiplicar los ejemplos.

Asi, pues, ¿qué debian decirse, en presencia de estos estraños fenómenos, los químicos de la edad media, esos hombres que vivian en medio de una sociedad en que todo el mundo creia en la influencia de seres invisibles y fantásticos, en el poder oculto de los demonios y de los ángeles buenos ó malos? Apremiados á esplicarse no podian hacer otra cosa que tomar del espiritualismo místico todas esas doctrinas que hoy nos parecen tan estravagantes. Las teorías de la alquimia son tan inherentes al espíritu de la época que las vió nacer, como la ciencia de hoy es inseparable del espíritu dominante de la época actual.

No nos detendremos aqui sobre las doctrinas de la piedra filosofal, del elixir universal, de la trasmutacion de los metales, doctrinas que los alquimistas han tomado de los discípulos del arte sagrado.

Recorriendo la historia desde el siglo IX hasta el XVI, nos admiramos desde luego de la esterilidad de la ciencia tal como hoy la comprendemos. Diriase que era una época de letargo. Sin embargo, examinando las cosas desde mas cerca, se descubre la razon. No, el espíritu humano jamás halla reposo, ni puede hallarlo; observa, se instruye en todas partes y en todos tiempos; pero en la época de que hablamos tenian los químicos muy buenas razones para no dar al público los resultados de sus esperimentos: costábales la libertad y muchas veces la vida. Hoy, al revés de los tiempos antiguos, un descubrimiento vale honores y recompensas.

Lo que caracteriza en el mas alto grado al alquimista, es la paciencia. Jamás se desani-

(1) *Ola. Borrichii de ortu et progressu chemiæ in Bibl.*, Manget., t. I. pág. 2.

(2) Clem. Alej., *Stromat.*, lib. V.

(3) Conviene observar que el texto griego de este manuscrito difiere notablemente de la traduccion latina impresa en Venecia en 1548, en 4.°

(4) Julii Firmici Materni *Math.*, lib. III, cap. XV.

(5) El artículo hebreo ó caldeo (*ha*) es una abreviatura de (*hal*).

maba por el mal éxito de sus ensayos. El operador, arrebatado á sus trabajos por una muerte prematura, dejaba frecuentemente un esperimento comenzado en herencia á su hijo, y no es raro ver á éste legar en su testamento el secreto del esperimento aun no acabado que habia heredado de su padre. Los esperimentos de alquimia se trasmitian de padre á hijo como bienes inalienables. Dígase lo que quiera, hay en esta paciencia que raya en obstinacion cierta cosa profundamente verdadera. El tiempo es uno de los grandes secretos de la naturaleza, y esto es lo que los alquimistas no ignoraban. El tiempo es todo para nosotros y nada para la naturaleza. Muchos productos, que el químico es incapaz de hacer en su laboratorio, son engendrados con profusion por la naturaleza, á favor de sus agentes ordinarios, cuya accion se prolonga durante siglos que no se cuentan. Si los alquimistas para sus esperimentos hubiesen partido de mejores principios, habrian llegado indudablemente á obtener resultados prodigiosos que probablemente no obtendrán jamás los químicos de hoy, demasiado solícitos por gozar de lo presente.

No repugna de modo alguno creer que en esa misma época que nos parece tan estéril se conocian muchos hechos que hoy se consideran como descubrimientos modernos. Así es seguro que los alquimistas han tenido conocimiento del hidrógeno ó del gas de alumbrado, aquellos que manipulaban sin cesar los metales en contacto con los ácidos, las materias orgánicas, etc. Pero si alguno hubiese tenido valor de producir ante testigos un cuerpo invisible, enteramente semejante al aire, y que tuviera la propiedad de inflamarse con estrépito al acercar una luz, el desgraciado esperimentador habria sido infaliblemente ahorcado ó quemado. Si los físicos y químicos de nuestros dias hubieran vivido en el siglo XIII ó en el XIV, habrian guardado para sí su ciencia, ó, como los alquimistas, se habrian espresado simbólicamente y por alegoría. Cada uno de los esperimentos que hace hoy en su curso un profesor de química, habria dado ámplia materia á un proceso de hechicería. Por mas esfuerzos que hubierais hecho para demostrar que todo pasa naturalmente, nadie hubiera dado crédito á vuestras palabras; no habríais sido juzgados más que como mágicos, y como tales, condenados: testigo Roger Bacon, que á pesar de su elocuente profesion de fé sobre la nulidad de la mágia, fué condenado á pasar una parte de su vida en la cárcel.

Repetimos que la edad media era el reinado de las ideas tradicionales llevadas al estremo. La esperiencia debia callar ante la voluntad de la autoridad espiritual. La primera consecuencia de este principio tan funesto para la ciencia era la interdiccion del exámen de las causas materiales; los filósofos escolásticos podian discutir sobre el nominalismo y el realismo, sobre los universales y las categorías de Aristóteles; pero el uso de la razon y su aplicacion sana é imparcial á la observacion de la naturaleza, estaban reservadas á otros tiempos. El fenómeno físico mas sencillo se suponia producido por una causa invisible y fantástica, por un agente misterioso y sobrenatural. Las ciencias físicas se llamaban ocultas, y la química *arte hermética, ciencia negra*.

En este estado de cosas, todo conocimiento debia necesariamente permanecer estacionario, ya que no retroceder. Frustrábase el objeto de la ciencia, ese objeto que consiste en esplicar en su órden natural los efectos y las causas, ó mas bien los efectos de otros efectos mas distantes; porque no hay mas que una causa única, absoluta y necesaria, que quedará siempre fuera del dominio de la observacion.

Á la cabeza del movimiento que en el siglo XVI imprimió nueva direccion á la química, se colocan *Paracelso*, *Jorge Agrícola* y *Bernardo Palissy*.

El primero, violento y arrebatado como todos los reformadores, es el gefe de la escuela *chemiatrica*, cuyo mérito principal es haber separado á los médicos del camino trillado por los antiguos y haberles hecho comprender la importancia y la necesidad del estudio de la química de los seres vivientes y de la química aplicada á la medicina (*chemiatria*.)

Jorge Agrícola, mas modesto, y sobre todo mas familiarizado con la antigüedad, pero desprovisto de todo talento de reformador, fundó con los elementos dispersos la doctrina de la *metalurgia*, parte fundamental de la química. Este es el gefe de la química metalúrgica.

Bernardo Palissy, que participaba á la vez de la franqueza y perseverancia de Paracelso, y de la sólida ciencia de Agrícola, es el representante de la *química técnica*, de la ciencia aplicada á la agricultura, á las artes del alfarero, del vidriero, etc.

La *alquimia* que desde este momento iba declinando, debia esperimentar tambien la influencia de la revolucion general que se habia verificado en el pensamiento del hombre.

Así, pues, la *chemiatria*, la *metalurgia*, la *química técnica* y la *alquimia*, son otros tantos cuadros que resumen perfectamente el movimiento de la ciencia en el siglo XVI.

Entre los químicos y físicos que mas han contribuido á los progresos de la ciencia durante el siglo XVII y principios del XVIII, es preciso señalar á Van Helmont, que fué el primero que llamó la atencion de los químicos sobre el estudio de los gases; Roberto Boyle, que recomendó particularmente el método esperimental; Rod. Glauber; J. Kunkel, que dió á conocer la preparacion del fósforo; Federico Hoffmann, que fué el primero que distinguió la magnesia de la cal; Juan Rey, que observó el aumento del peso de los metales durante la calcinacion; Juan Mayow, que conoció el hidrógeno mucho tiempo antes de Cavendisch; Lefebvre, Gloser, Homberg, Lemary, Ettmüller,

Moitrel de Element, que fué el primero que enseñó el medio de recoger el gas; Boerhaave, Hales, Pott y Stahl, inventor de la célebre teoria del flogístico, que se halla en contradiccion con la observacion hecha por J. Rey.

La fundacion de las academias en el siglo XVII, es el acontecimiento mas importante en la historia de las ciencias. A los trabajos y á los esfuerzos constantes de estas sociedades se debe la adopcion universal del *método esperimental*. Esta es una protesta enérgica contra lo pasado, en que se ponia la autoridad de las palabras de algunos maestros sobre la de la esperiencia.

Al considerar el desarrollo estraordinario de las ciencias, de las letras y del estado político y social del hombre en el siglo XVIII, nos sentimos tentados á creer que hay momentos en que el progreso del género humano, en lugar de seguir un impulso lento y gradual, es repentino y violento. En la historia de las ciencias la edad media es como la calma que precede á la tempestad ó como el atleta que reconcentra sus fuerzas antes de la lucha.

Partiendo de algunos puntos obscuros, pero creciendo desde el siglo XVI en proporciones gigantescas, la química llegó en el siglo XVIII al estado de una ciencia llamada á los mas altos destinos.

Solo en muy raros intérvalos se ven aparecer en la escena del mundo algunos espíritus privilegiados que parecen conservar un equilibrio perfecto entre la especulacion y la esperiencia, que dominan los detalles sin perderse en las alturas de la imaginacion, y que reuniendo todos los hechos de observacion en un haz compacto, llegan á formular leyes universales.

El siglo XVIII ofrece el ejemplo de algunos de estos espíritus privilegiados.

J. Black, Margraff, Bergmann, Scheele, Priestley y Lavoisier se hallan á la cabeza del movimiento que elevó la química al rango de las ciencias exactas. El inglés Black, á quien el mismo Lavoisier se habia complacido en llamar su maestro, obtuvo por sus investigaciones sobre los álcalis y las tierras alcalinas el descubrimiento importante del gas ácido carbónico, ya entrevisto á principios del siglo XVII por Van Helmont, que lo habia llamado *gas silvestre*. Margraff mereció bien de la industria por el descubrimiento tan precioso del azúcar de remolacha en 1745. Fué el primero que distinguió claramente la potasa de la sosa, y aun probó por medio de esperimentos concluyentes, que la tierra de alumbre (alúmina) es diferente de la tierra calcárea. Débese á Bergmann, maestro de Scheele, un conocimiento mas profundo de los carbonatos (*aératos*), de las proporciones y afinidades químicas del ácido oxálico, etc.

Las obras de Scheele no son muy voluminosas, pues consisten en una coleccion de memorias bastante sucintas, si bien cada una de estas memorias comprende muchos descubrimientos á la vez. Pocos químicos igualarán y acaso ninguno aventajará á este modelo de sagacidad y observacion esperimental; pues nadie penetró tan lejos como él en los secretos de la naturaleza. Scheele tenia el genio de los descubrimientos; ni un solo pormenor se escapaba á su mirada escrutadora; pero le faltaba, testigo la teoría del flogístico que habia adoptado, ese espíritu de abstraccion que hace brotar de un conjunto de hechos las verdaderas leyes generales, los fundamentos de la ciencia. He aquí precisamente lo que constituye la gloria de Lavoisier. Estos dos grandes hombres habian nacido para ayudarse completamente, en cierto modo recíprocamente y levantar en comun el edificio de la química; el uno parecia destinado á traer los materiales y el otro á trazar el plan.

He aquí los principales descubrimientos de que es deudora la química á Scheele: ácido cítrico, ácido tártrico, cloro, manganesa, camaleon mineral, barita, ácido arsénico, ácido hidrofluosilícico, molibdena, ácido prúsico, ácido láctico, glicerina, ácido málico, ácido gálico, eter acético, ácido úrico.

Al lado de Scheele se coloca Priestley. Uno y otro, preparando por sus descubrimientos una era nueva, siguen, sin embargo, apegados á las doctrinas antiguas. Fiel á la teoría del flogístico Priestley, del mismo modo que Scheele, se mostró constantemente opuesto á los principios fundamentales establecidos por el gran químico francés que derribó el edificio de Stahl, contra el cual habian venido á estrellarse hasta entonces los mejores talentos.

A Priestley parece corresponder el honor del descubrimiento del oxígeno, ya entrevisto, á fines del siglo XV por Eck de Sulzbach. Fué el primero que recogió el espíritu de sal (ácido clorídrico) en el estado de gas y señaló sus principales propiedades. Descubrió el protósido y el bióxido de ázoe y demostró uno de los hechos mas brillantes de la fisiología, á saber: que los vegetales vuelven al aire el principio (oxígeno) que sostiene la respiracion de los animales.

Para destruir un sistema dominante se necesita un hombre de genio atrevido; pero para levantar sobre ruinas un edificio nuevo y firme se necesita un genio creador. Lavoisier tenia ambas cualidades: era el hombre que se necesitaba para derribar la teoría del flogístico, para reunir hechos dispersos en un haz comun y para sacar de las leyes generales el fundamento de una escuela, cuya enseñanza todavía subsiste. En el poder de abstraccion que derriba y crea sistemas, y no en la sagacidad que descubre hechos aislados, debemos buscar el secreto de la gloria de Lavoisier.

Los principios establecidos por este célebre químico, y los cuales abrirán campo nuevo á la ciencia están reunidos en la siguiente esposicion:

«La materia es imperecedera; su peso es inalterable y le acompaña en todas las modificaciones posibles. Los cuerpos están formados de elementos simples que son el último resultado del analisis químico. El agua no es un elemento, sino que está formada de hidrógeno y de oxígeno. El aire no es un elemento; está esencialmente compuesto de ázoe y de oxígeno. Los metales son simples por su naturaleza; son elementos químicos. Las cales metálicas son compuestos de oxígeno y metal. Los álcalis y las tierras parecen componerse tambien de oxígeno y de metal. Cuando se calcina un metal en presencia del aire, absorbe el oxígeno, que aumenta su peso y lo cambia en cal ú en óxido. Las cales ú óxidos metálicos, calentados con carbon ó cuerpos combustibles, les ceden el oxígeno y vuelven al estado metálico. El flogístico no existe. El oxígeno es uno de los elementos indispensables de la combinacion. El oxígeno es el principio generador de los ácidos. Las sales se forman por la reunion directa de un ácido y de un óxido. Siendo poco numerosos los elementos químicos, casi todos los cuerpos que conocemos son mistos. Los elementos se combinan en proporciones determinadas. Dos elementos pueden combinarse juntos en muchas proporciones. El carbon y el diamante se forman de una misma materia. Las materias orgánicas se forman de carbono, de hidrógeno y de oxígeno, ó de los mismos elementos, mas el ázoe. La respiracion de los animales es una verdadera combustion. La causa del calor es un fluido particular, imponderable é incoercible, llamado *calórico*. La causa principal del calor en la combustion es el cambio de estado del oxígeno, que se solidifica en la mayor parte de los casos.»

A fines del siglo XVIII Berthollet y Cavendih sostenian una correspondencia notable en los fastos de la ciencia. Cavendih escribió á Berthollet que habia logrado descubrir la composicion del ácido nítrico, y el químico francés comunicó la composicion del amoniaco en su respuesta al químico inglés.

La multitud de hechos nuevos añadidos á los conocimientos ya adquiridos antiguamente exigieron una reforma total de la nomenclatura de la química. Ya hacia largo tiempo que se habia reconocido la necesidad de semejante reforma. La terminología antigua, adaptada á las doctrinas místicas del arte sagrado y de la química, era mas á propósito para entorpecer que facilitar los progresos de la ciencia. Esto es lo que ya habian comprendido perfectamente Black y Bergmam. Este último habia hecho un llamamiento á todos los químicos de Europa, invitándolos á sustituir á las estravagantes denominaciones del arte espagírico una nueva nomenclatura. «No perdoneis, les decia, ninguna denominacion impropia. Los que saben ya entenderán siempre; los que no saben todavía entenderán mas pronto.»

Guyton-Morveau, traductor de las obras de Bergmam, respondió de los primeros á este llamamiento del maestro Scheele. Desde 1782 habia espuesto su plan de reforma, y tuvo la molestia de solicitar, no los sufragios, sino las objeciones de todos los que cultivaban entonces la química.

Tres órdenes de hechos, denominados por el principio del dualismo, habian fijado particularmente la atencion de los autores de la célebre memoria de 1787 (*sobre la necesidad de reformar y perfeccionar la nomenclatura de la química*, por Guyton-Morveau, Lavoisier, Berthollet y Fourcroy), verdadera carta de la química moderna. Sobre los compuestos *ácidos*, sobre los compuestos *básicos* y sobre los productos *salinos*, resultado de la combinacion de los ácidos con las bases se formó la obra de los atrevidos reformadores de la ciencia. En cuanto á los cuerpos simples conservaron los nombres antiguos. Los cuatro elementos del reino orgánico perdieron sólo sus antiguas denominaciones: el aire vital fué llamado *oxígeno*; el aire inflamable, *hidrógeno*; el aire flogístico *ázoe*, y el carbon puro *carbono*. Los autores de la nomenclatura química emplearon mucha insistecia en hacer adoptar estas denominaciones nuevas, como si hubiesen presentido que estos cuatro elementos oxígeno, hidrógeno, ázoe y carbono constituirian algun dia el santuario mismo de la química orgánica. Las consideraciones emitidas por Guyton-Morveau para justificar los nuevos términos afectados á los cuatro cuerpos elementales del reino orgánico, forman uno de los capítulos mas interesantes de la historia de la ciencia.

He aqui como se esplica con motivo de la denominacion dada al *aire vital*: «la lógica de la nomenclatura exigia que esta sustancia fuera la primera nombrada para que la palabra que recordase su idea viniese á ser el tipo de las denominaciones de sus compuestos; hemos satisfecho á estas condiciones adoptando la espresion de *oxígeno*, sacándola, como la propuso hacia ya mucho tiempo Mr. Lavoisier, del griego ὀξὺς *ácido*, γίγνομαι *yo engendro*, á causa de la propiedad siempre constante de este principio de contener gran número de sustancias con las cuales se unen el estado ácido. Diremos, pues, que el aire vital es el gas oxígeno, que el oxígeno se une al azufre, al fósforo, durante su combustion, á los metales, durante su calcinacion, etc.; este lenguaje será completamente claro y exacto.» El cargo que se ha hecho á Guyton Morveau de haber considerado el oxígeno como el generador de todos los ácidos, es puramente gratuito. El aire vital ha recibido el nombre de oxígeno, porque este gas, combinándose con otros cuerpos, engendra *gran número de ácidos*.

El hidrógeno debia su antiguo nombre de *aire inflamable*, á la propiedad que tiene

de inflamarse al contacto de un cuerpo encendido. «Pero esta propiedad, dice juiciosamente Morveau, no le pertenece esclusivamente, al paso que es el único cuerpo que produce agua por su combinacion con el oxígeno. He aquí el carácter que hemos creido deber coger, para sacar de él la espresion de hidrógeno, es decir, que *engendra el agua.*» Cuando Morveau creó el nombre de ázoe, conocia ya los esperimentos de Berthollet, Black y Cavendih; sabia que este gas, llamado entonces *aire flogístico*, entra á la vez en la composicion del amoniaco y en la del ácido nítrico; asi es que no disimulaba su apurada situacion para dár un nombre á un cuarpo que forma el radical de un ácido y que concurre al mismo tiempo á la produccion de un álcali. ¿De cuál de los dos compuestos era preciso sacar la nueva denominacion? ¿Era preciso llamarlo *nitrógeno* ó *alcalígeno*? Estos dos nombres se presentaron igualmente á la imaginacion de Morveau, que fijó definitivamente su eleccion en la palabra *ázoe*. Aquí, se estrelló precisamente contra el escollo que habia puesto tanto cuidado en evitar inventando la palabra *hidrógeno*. «Hemos creido, dice, que no podiamos hacer otra cosa mejor que detenernos en esta otra propiedad del aire flogístico que manifiesta tan sensiblemente de no sostener la vida de los animales.» Del mismo modo que para el hidrógeno, Morveau hubiera podido decir: «esta propiedad no le pertenece esclusivamente» En efecto, esto es lo que parece haber comprendido; porque al proponer la palebra *ázoe*, se apresura á añadir: «este gas es realmente no *vital*; lo es en un sentido mas verdadero que los gases ácidos y hepáticos (hidrógeno sulfurado y ácido sulfuroso), que no forman como él parte esencial de la masa atmosférica, y nosotros le hemos llamado *ázoe* de la *á* negacion de los griegos y de ζωή., *vida*.»

Asi, pues, aun en la intencion de Morveau *ázoe* significa *gas no vital, y naturalmente existen tambien en la atmósfera*. Esto es, lo que lo distingue de los demas gases, que tampoco son respirables, pero que no forman parte integrante de la atmósfera, donde no se hallan mas que accidentalmente.

En fin, aplicándose el carbon á una materia casi siempre mezclada con sustancias estrañas, los autores de la nomenclatura química propusieron el nombre de *carbono* que fué despues universalmente adoptado para designar este cuerpo elemental en el estado de pureza.

Los demas cuerpos simples, que pertenecen mas particularmente á la química mineral, han conservado sus denominaciones antiguas. Entre estas denominaciones algunas datan de época muy remota, tales como oro (*aurum*), plata (*argentum*), hierro (*ferrum*), cobre (*cuprum*), plomo (*plumbum*), estaño (*stagunum*), arsénico (*arsenicum*), etc. Algunos otros nombres, tales como *colvato, vismuto y zinc*, no remotan mas allá del siglo XV ó XVI. Otros, en fin, como los de *platina, nickel, molibdena, tunsteno*, datan del siglo XVIII.

Importa observar que muchas sustancias llevaban antiguamente nombres que significan otra cosa distinta, gracias á los progresos del analisis químico. Asi es como la cal, la magnesia, la estronciana y la barita, han sido por mucho tiempo confundidas bajo el nombre comun de *tierra calcárea*. La potasa y la sosa no comenzaron á distinguirse una de otra hasta mediados del siglo XVIII.

Todas estas sustancias, asi como la sílice y la alúmina, están colocadas en el número de los cuerpos simples por los autores de la nomenclatura; pero su composicion estaba ya adivinada en aquella época. «Sin duda, decia Lavoisier, estas sustancias, que son simples para nosotros, serán un dia descompuestas tambien, y probablemente tocamos ya esa época para la tierra silicea y para los álcalis fijos; pero nuestra imaginacion no ha debido anticipar los hechos, ni hemos debido decir mas de lo que la naturaleza nos enseña.»

Estas palabras proféticas fueron pronunciadas en plena Academia el 18 de abril de 1787. Veinte años despues se habia realizado.

En fin del siglo XVIII y el principio del XIX forman una época de las mas notables en la historia de la química. El perfeccionamiento del analisis proporcionó entonces á la ciencia los mas rápidos progresos. Klaproth enriqueció la química mineral con muchos cuerpos nuevos: en 1786 descubrió la circonia y el uranio; en 1794 la estronciana, base-terrosa que ya habia sido entrevista en 1790 por Crawford. Confirmó el descubrimiento del titanio (menachina) y el del telurio, el primero por Mac Gregor en 1781 y el segundo por Muller de Reichestein en 1782. Vauquelin sacó en 1798 la glucinia de la esmeralda. La identidad del columbum de Hatchett y del tántalo de Ekeberg fué puesta fuera de duda por Vollaston, que habia ya descubierto el paladio. El descubrimiento de este metal presenta algunas particularidades interesantes que vamos á dar á conocer En el mes de abril de 1803 se repartia por las calles de Lóndres un prospecto anónimo, anunciando que en casa de Forster se vendia un unevo metal, llamado *paladio*. Esta manera insólita de enseñar al mundo sabio un descubrimiento tan importante pareció sospechoso á un químico célebre, Chenevix, y queriendo descubrir la impostura, que parecia envolver semejante anuncio, emprendió una serie de esperimentos de que dedujo que el paladio no es otra cosa que un compuesto de platina y de mercurio. Pocos meses despues, el autor desconocido del descubrimiento publicó una carta en la que, despues de haber rebatido la exactitud de los esperimentos de Chenevix, afirmaba que el paladio no podia ser producido artificialmente,

y ofreció veinte guineas al que hiciera veinte granos, bien fuese por el método de Chenevix, ó por cualquiera otro procedimiento. Hízose, en efecto, la prueba; pero nadie se presentó á reclamar el premio. Los químicos de Francia y Alemania tomaron desde luego parte en estos debates. Foucroy, Vauquelin, Rose, Richter, Tromonsdorf y Klaproth repitieron los esperimentos de Chenevix y reconocieron por unanimidad que este nuevo metal no es una amalgama de platina. Chenevix continuó, sin embargo, insistiendo en su primera opinion. En fin, en 1805, cinco años despues de la aparicion del falso prospecto que habia anunciado el descubrimiento del nuevo metal, el doctor Vollaston leyó á la sociedad real de Lóndres una memoria en la que espuso todas las propiedades características del paladio, así como el medio de sacarlo de la platina bruta. Justificando la conducta del autor desconocido del descubrimiento, terminó por confesar que él mismo era ese autor anónimo; que creyó deber obrar así, á fin de tomarse tiempo de examinar y esplicar todos los fenómenos antes de aventurarse á publicarlos bajo su propio nombre. Los químicos de hoy no son tan escrupulosos.

En la misma época (1803) descubrió Wollaston el rodio en el mineral de platina; en el mismo año Snisthson Tennant halló por un análisis mas exacto de este mineral el iridio y el osmio. Este último metal y sus compuestos fueron luego mejor estudiados por Vollaston, Berzelius y muy recientemente por monsieur Fremy. Del mismo modo que el mineral de platina la cérita contenia muchos metales. El uno (el cerium) fué descubierto en 1803 simultáneamente por Klaproth, Berzelius y Hissinger; los demas (el lantamo y el disimo) no fueron descubiertos sino mucho despues por Mosander en 1839. Vauquelin fué el primero que encontró en 1797 el crómo en un mineral de Siberia, llamado *plomo rojo*. Richter dió despues á conocer mejor este metal, sobre el cual han derramado mucha luz los trabajos recientes de Wohler, Schrotter y Peligot.

A principios de nuestro siglo por los años 1807 introdujo H. Davy en la química uno de los agentes de analisis mas poderosos, la electricidad. De este modo llegó á demostrar esperimentalmente que los álcalis (potasa y sosa) y las tierras (cal, barita, estronciana, etc.), son cuerpos compuestos de oxígeno y de un radical variable para cada álcali ó tierra. De esta nueva era data el descubrimiento del potassium, del sodium, del calcium, del bargum, del strontium, etc.) El boro, radical del ácido bórico, y el silicium, radical del ácido silícico, fueron obtenidos casi al mismo tiempo por Davy en Inglaterra y por Gay-Lussac y Thenard en Francia. Berzelius examinó mejor la naturaleza del silicium. En 1809 monsieur Gay-Lussac dió á conocer el primer radical compuesto (cianógeno), capaz de hacer el papel de un cuerpo simple en todas sus combinaciones, que son análogas á las del cloro. En 1813 descubrió Courtois el yodo en las aguas madres de la sosa; el conocimiento de las principales combinaciones de este cuerpo importante es debido á los trabajos de Davy, Gay-Lussac, Serullas y á los mucho mas recientes de Mr. Millon. El señor Orfila fué el primero que observó la accion del yodo sobre la economía. El congénero del yodo, el bromo, no fué descubierto hasta el año 1826 por monsieur Balard.

En 1817 dió á conocer Berzelius un cuerpo nuevo, análogo al azufre, el selenium. He aquí como el ilustre químico cuenta este descubrimiento: «Yo he examinado, de acuerdo con *Gottlieb Gahn* el método de que se servian antiguamente en Gripsholm para preparar el ácido sulfúrico. En este ácido hallamos un sedimento en parte rojo en parte de un color pardnzco claro, que tratado por el soplete despedia un olor de nabo podrido y dejaba un grano de plomo. Klaproth habia indicado este olor como una señal que anunciaba la presencia del telurio. Gahn se acordó entonces que se habia observado con frecuencia el olor del telurio alrededor de los sitios donde se quemaba la mina de cobre de Fahlun para la estraccion del azufre. La curiosidad de hallar un metal tan raro en ese sedimento parduzco me determinó á examinarlo. Entregándome á esta investigacion tenia solamente por objeto separar el telurio; pero me fué imposible descubrir el telurio en la materia que yo esploraba. Entonces hice reunir todo el depósito que se habia formado en algunos meses durante la fabricacion del ácido sulfúrico por una combustion prolongada del azufre de Fahlun, y despues de haber reunido gran cantidad de él, lo sometí á un exámen detallado que me hizo descubrir un cuerpo desconocido, cuyas propiedades se asemejaban mucho á las del telurio. Esta analogía me decidió á llamarlo *selenium*, de la palabra griega σελήνη, luna.»

Cerca de diez años despues, en 1828, monsieur Berzelius fué el primero que sacó de la thorita un nuevo cuerpo simple, llamado *thorium*. Este cuerpo tiene mucha analogía con el zirconium descubierto ya en 1789 por Klaproth. El agua oxigenada, que obtuvo por primera vez Mr. Thenard en 1818 dió lugar á la preparacion de muchos peróxidos metálicos hasta entonces desconocidos. El descubrimiento de los álcalis vegetales (morfina, química) por Sertuerner en Alemania y Mr. Seguin en Francia y los trabajos clásicos de Mr. Chevreul sobre los cuerpos crasos por los años de 1820 abrieron nuevo campo á las investigaciones. Orfila reconstituyó la química toxicológica sobre bases nuevas haciendo ver desde 1810, como la materia orgánica que envuelve el veneno que se busca, se opone á la accion inmediata é instantánea de los reactivos. Pasamos en silencio el descubrimiento de multitud

de cuerpos compuestos cuya importancia no es mas que secundaria.

En fin lo que caracteriza profundamente la época actual es el fraccionamiento de la ciencia: cada químico adopta una especialidad que cultiva con preferencia. Los señores Liebig, Woehler, Mitscherlich, en Alemania; Dumas, Regnault, Pelouze, Laurent, Cahours, etc., en Francia, han revelado grandes progresos en la química orgánica, al paso que los señores Enrique Rose, Mosander, Fremy, Peligot, Millon, Scheerer, etc., han logrado con sus preciosas investigaciones hacer considerar la química mineral bajo puntos de vista enteramente nuevos.

QUINA, QUININA. (*Materia médica.*) Apenas habrá una persona que no haya oido nombrar la quina y que no tenga formada de esta sustancia una reputacion mas ó menos exagerada como medicamento para la curacion de cierta clase de enfermedades. Con el nombre de quina se emplean las cortezas de diferentes árboles que crecen en el Perú y en otras muchas comarcas de la América del Sur, de los cuales Kunth ha hecho un grupo en la familia de las rubiáceas con el nombre de *cincóneas.*

Estas cincóneas se dividen en dos especies: las *verdaderas* y las *falsas*. Las primeras pertenecen al género *cinchona*, L., las otras al *exosthema* de Humb. y Bompl. Estos dos géneros no solo se diferencian por sus caractéres botánicos, sino tambien por sus propiedades químicas, pues las especies del género exostema no contienen quinina ni cinconina, al paso que estos principiós alcalóides se hallan mas ó menos abundantes en las del género cinchona.

Se cuentan en el dia treinta y ocho especies de quina verdadera y quince de la falsa. Sin embargo, reina la mayor confusion, y no es fácil poder determinar á qué especie botánica pertenecen las varias cortezas de quina, porque las calidades físicas de una misma especie, varian segun la edad del vegetal, la parte del mismo de que se sacaron, las influencias del cielo y suelo en que se crió, y por otras muchas circunstancias. Verdad es que esta confusion abunda mas en los libros que en las droguerías, pues se hallan en estas muy pocas especies, y por otra parte las equivocaciones son menos temibles en el dia que antes, porque sirven con mas frecuencia los alcalóides que las mismas cortezas.

Las quinas que se emplean en Europa se dividen en tres grupos, á saber: la gris, la amarilla y la roja (y algunos añaden á esta la naranjada.)

Quina gris. Esta es la especie mas comun y mas usada; se compone en general de cortezas bastante finas, arrolladas, sacadas de los troncos y aun de los ramos de los árboles; son grises por fuera, rojizas por dentro; de sabor amargo puro. Llega en tubos (cañas en el comercio), largos, de testura fibrosa. Se conocen tres variedades de esta quina.

1.ª *Variedad: quina de Loja, cascarilla fina.* Asegúrase que esta variedad se obtiene de las cortezas de los ramos del quino, lo que esplica porque son mas finas, mas delgadas, mas arrolladas y de un gris menos negruzco que las demas variedades. Es la mas estimada y buscada para el uso ordinario. Créese que se saca del *cinchonea condaminea* Humb.

2.ª *Variedad: quina de Lima.* Se saca de los troncos de los árboles, y es una corteza mas gruesa que la precedente, de mas espesor, hendida, rugosa, de fractura limpia y resinosa. Algunos drogueros distinguen en ella tres subvariedades, á saber: la lima fina, la grosera ó lima blanca, y la *huanuco*, que es la siguiente, si bien otros la consideran como una variedad aparte. La quina de lima se atribuye á la *cinchona lancifolia*, Mutis.

3.ª *Variedad: quina huanuco.* Es la corteza del tronco y ramos grandes del árbol; á veces es arrollada, con mas frecuencia aplanada y adherente á la albura: la primera es gris al esterior; la segunda negruzca, de donde le ha venido el nombre de *huanuco ó ycranuco*, negruzco, cuyo nombre le dan en algunas obras; es de un gris rojizo por dentro y tiene un amargo menos notable que en las dos variedades anteriores, pero tambien se usa menos. Como la cogen de los árboles viejos, suele ser áspera por fuera, y por esto han admitido algunos un huanuco granugiento. No se sabe de cierto si se obtine de la misma Cinchona que la precedente.

Quina amarilla. Ademas del color amarillo naranjado de estas cortezas, son planas y tienen un volúmen y espesor con que se distinguen fácilmente; la mayor parte están adheridas á la albura, que es bastante espesa, y forman *planchuelas*; su textura es fibrosa y sus fibras son tan tiesas, que penetran en los dedos como espinas, su amargor es menos puro y mas nauseativo que el de las quinas grises: contiene mas quinina que estas. Se distinguen muchas variedades que empezaron á usarse en medicina en 1778 ó 1779. Vamos á dar á conocer cada una de ellas.

1.ª *Variedad: cœlisaya ó amarilla real.* Son unas cortezas arrolladas ó planas, gruesas de dos á cuatro líneas, de amarillo rojizo por dentro; de fractura fibrosa, sembrada de puntos brillantes, cubiertas de liquenes foliáceos, etc. Créese que esta variedad procede de los ramos viejos de la cinchona lancifolia, Mutis. A veces se halla sin epidermis, entonces es la quina amarilla mondada ó peluda de los naturales.

2.ª *Variedad. quina cartagena.* Se presenta en gruesas cortezas planas, gastadas por la frotacion, de amarillo claro, sabor amargo, despues un poco azucarado, soso ó maciaginoso. Se cree que vienen de la *cinchona ova-*

lifolia, Mutis. A la mas pálida la llaman á veces *quina blanca*, y *cartagena leñosa*, ó *seca* del comercio. Puede que esta variedad pertenezca á otra especie de *cinchona* que la precedente.

3.ª *Variedad*: *quina real*. Se da este nombre á la que remitian para el uso de la córte de Madrid: pertenece á las quinas amarillas y no á la roja como se habia dicho.

Quina roja. Esta especie, aunque única, es muy distinta de las precedentes por ser roja en sus dos caras, aunque tiene algun viso de las quinas amarillas. Esta corteza y sus polvos tiñen los dedos de rojo, es gruesa, casi siempre plana y maciza; sus pedazos grandes tienen la albura adherente; es dura, arrugada, algo amarga, despues sosa, con mezcla de astringencia. Se cree que la suministra la cinchona oblongifolia mutis, y segun Sprengel parece que comenzó á usarse el año 1778, porque antes no se servian mas que de las quinas grises. La tienen por mas astringente que á estas últimas, y por esto la prefieren en diarreas, flujos, hemorrágias, etc. Es de observar que esta quina realmente es mas astringente que la gris, si se toma en sustancia, por sus principios resinosos, que tienen alguna analogía con la sangre de drago; pero en jarabe ó en cualquier otro preparado acuoso, lo es menos, porque estos mismos principios son menos solubles en este líquido.

Se cree que la *quina naranjada* es una variedad de la quina roja, ó á lo menos una especie muy vecina entre esta y las amarillas; esta es la llamada cascarilla del rey. Tambien creen que la *quina canela* del comercio, no se distingue de la naranjada.

Mézclanse á veces con las quinas del comercio, cortezas disipadas por sucesivas maceraciones, teñidas con palo brasil y vendidas como quina roja, etc. Estos fanales son bastante difíciles de descubrir, á menos que se hagan analisis comparativos. Los señores Bussy y Boutron Charlard en su tratado de las falsificaciones, traen una tabla comparativa de las cantidades de sulfato de quinina y de cinconina que, en una cantidad dada, producen las diferentes especies de quina.

Se cogen las quinas desde el mes de setiembre al de noviembre. Los cascarilleros, asi se llaman los recolectores, con unos cuchillos muy cortantes inciden longitudinalmente la corteza en toda su profundidad, la desprenden con la hoja del instrumento y la dejan al sol para que se seque.

Deben escogerse las cortezas pesadas, no muy arrolladas (si lo están pecan por demasiado tiernas, y si no lo están es señal de que son viejas), de fractura fibrosa, de olor y sabor propios y sin mezcla. Vienen de los Andes por los puertos de las modernas repúblicas americanas.

Los ácidos concentrados, las sales de hierro, el sulfato de zinc, el nitrato de plata, el deutocloruro de mercurio, el tartrato antimoniado de potasa, los infusos de manzanilla, de colombo, de catecú, de ruibarbo, etc., dan abundantes precipitados en los infusos y decoctos de las diferentes especies de quina.

Foureroy fué el primero que dió la mas completa análisis de la quina, y en seguida muchos químicos le imitaron, como por ejemplo Seguin, Vauquelin, Deschamps, Reuss, Gomez, Sertuerner, Caventon, Pelletier, Laubert y otros. Vamos á esponer ahora en un cuadro sinóptico las de los señores Pelletier y Caventon por ser las mas modernas.

Quina gris.	*Quina amarilla.*	*Quina roja.*
Ciconina unida al ácido quínico	Quinina	Quinato ácido de cinconina.
Materia grasa .	Quinato ácido de quinina . .	Id. de cal.
Rojo cincónico.	Id.	Id.
Curtiente. . . .	Id.	Id.
Materia colorante amarilla. .	Id.	Id.
Quinato de cal.	Id.	Id.
Goma	Nada de goma.	Ninguna goma.
Almidon. . . .	Id.	Id.
Lignino	Id.	Id.

Los analisis ulteriores, hechos en grandes masas, han manifestado que la quinina y la cinconina existen simultáneamente en estas tres especies de quina, pero en la quina gris la cinconina está, relativamente á la quinina, en cantidad mucho mayor. Todo lo contrario sucede en la quina amarilla; la quinina predomina en ella de tal manera que no es estraño que la cinconina se escape, si se opera en cortas cantidades. En fin, la cinconina y la quinina son muy abundantes en la quina roja.

Las quinas, cuyos principios activos son solubles en el agua y en el alcohol, son tónicas, febrífugas, antiperiódicas y antirépticas por escelencia. Sin embargo, no todas están dotadas de las mismas propiedades y energía; y asi es que la quina gris se emplea mas como ligero tónico estomacal y antiescorbútico; que la amarilla es eminentemente febrífuga y antiperiódica, y que la roja, muy rica en curtiente, se emplea diariamente como tónica y antiréptica, para curar las heridas ó úlceras de mal carácter.

Son muchísimos los casos en que se recurre á las quinas ó á sus preparados. Se dan como tónicas, en las afecciones adinámicas y gangrenosas, en calenturas tifóideas con postracion de fuerzas, en anginas gangrenosas, en hemorrágias pasivas con debilidad general, en las escrófulas, en el escorbuto, en las dispepsias, diarreas rebeldes y crónicas, y en fin, en todos los casos en que parece que una debilidad general, mantiene la diatesis morbosa, con

la que los enfermos arrastran una penosa existencia.

Desde el descubrimiento del sulfato de quinina, se emplean poco como febrífugas; sin embargo, hay casos en que no pueden ser reemplazadas por otro medicamento; estos casos, dice Vulpés, médico italiano, son principalmente las calenturas miasmáticas, tifóideas, pútridas de los antiguos, etc. Al esterior, las quinas sirven en cocimiento, para lociones, inyecciones, baños, cataplasmas, etc.; para la curacion de las úlceras sórdidas atónicas, de las pútridas hospitalarias, de la gangrena húmeda, de los flujos mucosos, etc., etc.

La quina como febrífuga se administra de varios modos, segun la gravedad de la enfermedad, despues de combatidas las complicaciones; pero en las calenturas intermitentes perniciosas, se da inmediatamente y á altas dósis en los intérvalos de los ataques, á fin de impedir su vuelta, luego despues se disminuyen poco á poco las cantidades. En una calentura intermitente ordinaria, se da en pequeñas dosis al principio, en el tiempo de la apirexia, y se aumentan poco á poco evitando siempre el darla durante la calentura, porque lejos de disminuir aumentaria su intensidad. En fin, cuando los ataques dejan poco intérvalo entre sí, se administra la toma entera apenas han pasado aquellos.

Cuando se da de este modo la quina en polvo, es prudente añadirle un poco de opio para evitar los vómitos que sobrevienen, los cuales anulan las propiedades del medicamento.

Debe en general continuarse tanto tiempo la administracion de la quina, cuanto es el que la naturaleza emplea, para curar por sí sola algunas calenturas intermitentes. Así se dará por una semana en las calenturas cotidianas, por quince dias en las calenturas tercianarias y por tres semanas en las calenturas cuartanarias.

Parece que ya en el año de 1636, los españoles empezaron á conocer la eficacia de la quina para curar las fiebres intermitentes. El corregidor de Loja, correspondiente al vireinato de Lima, padecia unas tercianas rebeldes y un indio se las curó dándole el infuso de la quina. Una circunstancia particular ocurrida en 1638 en Lima, dió á este remedio *divino*, como le llama Murray, la mayor celebridad. La esposa del conde de Cinchon ó Chinchon, virey del Perú, fué acometida de unas tercianas que habian resistido á todos los medios y habian puesto en apuro su vida. El corregidor noticioso de esta novedad, remitió al virey una porcion de cortezas de quina, indicándole el modo de usarla, y asegurándole la eficacia de este medicamento, por los buenos efectos que habia logrado en sí mismo, y por los que habia visto en otros; se resolvió la vireina á usarlo y sanó pronta y felizmente. Esta señora se hizo panegirista y aun distribuidora del nuevo medicamento, de ahí el nombre de polvos de la condesa (*pulvis comitissæ*), con que fué conocida la quina, hasta que confió la distribucion de los polvos á los padres jesuitas, y entonces tomaron el nombre de polvos de los jesuitas (*pulvis jesuitarum*.) El procurador general de esta órden religiosa, que salió de Lima para Roma, regaló una porcion de quina al cardenal de Lugo, de la misma compañía de Jesus, y en Roma y en toda Italia era conocida la quina con el apellido de polvos del cardenal de Lugo (*pulvis cardenalis de Lugo*.) Hay quien afirma que el procurador pasando por Francia curó á Luis XIV, entonces delfin, de unas calenturas periódicas que le afligian, con el remedio que llevaba consigo. Vueltos los condes de Chinchon á España en 1640, tanto estos como el doctor Juan de Vega su médico, dieron á conocer y estendieron por toda Europa el uso de la quina.

Se usa la quina gris ó de Loja, la roja ó peruviana y la amarilla ó colisaya, esta última con menos frecuencia. Los preparados mas usados son: polvos, electuarios, cocimientos, infusos, jarabes y estracto blando. Entran en varias tinturas, polvos y electuarios compuestos.

Las plantas propuestas como á sucedáneas, son numerosísimas y vamos á dar á continuacion una lista de las principales. En primera línea figuran las siguientes.

Bonplandia trifoliata.
Croton cascarilla.
Quassia amara.
Æsculus hypocastanum, ó el castaño comun de Indias.
Amygdalus comunis, ó el almendro.
Artemissa absinthium.
Tanacetum vulgare.
Teuchrium chamædrys.
Anthemis nobilis.
Gentiana centaurium.

En segunda fila encontramos las siguientes:
Cichorium intybus.
Gentiana officinalis.
Ilex aquifolium.
Matricaria officinalis.
Menyanthes trifoliata.
Salix alba, y sus congéneres.
Quercus robur.
Quassir simaruba, etc., etc.

Otras muchas de menor importancia pudiéramos citar, pero las dichas bastan para que nuestros lectores se convenzan de cuan poca utilidad pueden servir.

Pasemos ahora á estudiar la quinina y la cinconina.

Estas dos sustancias son alcaloides descubiertas, la primera por los señores Pelletier y Caventou en las quinas amarilla y roja; la segunda por los señores Gomez, Pelletier y Caventou, en las quinas gris y roja. Los carácteres comunes de estos álcalis son: el ser sólidos, blandos, inodoros, amargos, desagradables, el poder formar sales con los ácidos, el volver el color azul á la tintura de tornasol en-

rojecida por los ácidos, etc. Los caractéres diferenciales son los que van á continuacion, colocando en primer término los de la quinina y en segundo los de la cinconina.

Masa porosa, amorfa, opaca, que cristaliza con dificultad. Masa cristalina, trasparente.

Soluble en 5,000 veces su peso de agua hirviendo, muy soluble en el alcohol, en el éter, un poco menos en los aceites fijos y volátiles. Voluble en 2,500 veces su peso de agua hirviendo, menos soluble en el alcohol, y todavía menos en los aceites, en el éter.

Inalterable al aire;—Absorbe un poco el ácido carbónico del aire.

Calentada se funde y se descompone;—Calentada se descompone antes de fundirse.

Forma con los ácidos sales que cristalizan muy fácilmente;—Las sales que forma con los ácidos cristalizan con dificultad.

La poca solubilidad de la quinina y de la cinconina, por cuya propiedad se las emplea poco en medicina, parece que debiera ser una ventaja en terapéutica, porque no es indiferente dar á los enfermos un medicamento mas ó menos desagradable. Estas sustancias, cuyo sabor amargo se desarrolla lentamente, cuyas propiedades tónicas y febrífugas son bien manifiestas, que Mr. Bally y otros prácticos emplearon muchas veces con feliz éxito, deben preferirse al sulfato de quinina, sobre todo para darlas á las mugeres y á los niños que no gustan de tomar medicinas.

No se usan en píldoras, sino bien desleidos, en una cucharada ó dos de zumo de limon algo edulcorado. Este líquido ácido aumenta la propiedad disolvente del zumo gástrico contenido en el estómago.

El ácido sulfúrico se combina con la quinina formando el correspondiente sulfato que cristaliza en hermosas agujas sedosas, muy finas y delgadas, bastante parecidas al amianto; muy blanca, flexible, inodora, muy amarga, poco soluble en el agua fria (soluto que siempre es un poco alcalino); mas soluble en el agua hirviendo; soluble enteramente en el alcohol y en el agua acidulada; florescente al aire; susceptible de hacerse luminosa á la temperatura de 100°, sobre todo frotándola suavemente.

Hay un sulfato ácido de quinina, que es mucho mas soluble en el agua, cuyas agujas prismáticas son mas voluminosas, el cual se forma mientras se prepara el subsulfato, cuando se ha echado demasiada cantidad de ácido sulfúrico, y queda en las aguas madres mezclado con el sulfato de cinconina.

Sin embargo de que el sulfato de quinina no está tan caro como estaba, (en el dia se vende á 10 ó 12 francos la onza, y en otro tiempo se vendió á 48), le sofistican aun á veces en el comercio con el sulfato de cal sedoso, la magnesia carbonatada, los polvos de coloquíntida, el azúcar, el manito, la estearina, etc. Las tres primeras sustancias se descubren con el alcohol que no disuelve mas que el sulfato de quinina; y se evidencian el manito y el azúcar, echando á una solucion acuosa del sulfato sospechoso, subcarbonato de potasa que precipita toda la quinina, filtrando, evaporando y tratando el residuo con el alcohol á 30°, que disuelve el azúcar y el manito. Por fin se averigua la presencia de la estearina con el agua acidulada, con el ácido sulfúrico que no disuelve mas que la sal. Phillips de Lóndres ha hecho muchos esperimentos para cerciorarse de la pureza de este medicamento heróico y dice lo siguiente.

1.° Que por medio del microscopio se reconoce el almidon y el azúcar.

2.° Que una disolucion acuosa (agua hirviendo 300 partes, sulfato una parte) da, al cabo de veinte y cuatro horas, cristales en figuras de barba de pluma.

3.° Que un grano de sulfato de quinina puro comunica su amargor á muchas libras de agua.

4.° Que calcinado en crisol de platino no debe dejar residuo alguno cuando no contiene sulfatos de cal ni de magnesia.

Todo el mundo sabe los usos y las propiedades del sulfato de quinina; todos los prácticos han celebrado este feliz descubrimiento, y á no ser que quisiésemos repetir lo que hemos dicho de la quina, no nos queda mas sino indicar las muchas circunstancias en que se recurre á este medicamento.

Ademas de las propiedades eminentemente febrífugas y antiperiódicas de que goza el sulfato de quinina, hay otras afecciones contra las cuales se emplea con no menos felices resultados. Mr. Rayer le dió con ventaja, en el hospital de San Antonio de Paris, en un caso de urtisaria aguda, que habia resistido á todos los medios antiflogísticos; Mr. Récamier, contra unos accidentes cerebrales; Brosius de Steinfurt, en los últimos períodos de la tisis pulmonar; Mr. Tomás Burhel de Lóndres, contra una cefalalgia intensísima, Mr. Heuter de Marburgo, contra una oftalmia intermitente. En fin, la gota, el reumatismo, algunas neuralgias periódicas, etc., han cedido á la administracion de este precioso medicamento.

El sulfato de quinina se administra al interior y al esterior. Al interior sus dósis son muy variables; unos le administran con mucha parsimonia que acaso habrá sido funesta á mas de un enfermo; otros, y generalmente Mr. Bally, en el hospital Hotel-Dieu de Paris, le emplean con una valentía que podria tacharse de imprudencia, si no estuviéramos seguros de la esperiencia y sabiduría del hábil práctico que acabamos de citar, y si su práctica no opusiera á todas las objeciones de los tímidos las pruebas irrefragables de la ventaja de su método.

En *sustancia*, diluido con un poco de agua azucarada ó en píldoras, ó en pocion ó julepe, se usa en dósis de tres ó cuatro granos. Cuando se administra el sulfato de quinina en cual-

quier líquido, es menester tener la precaucion de añadirle algunas gotas de ácido sulfúrico, para hacerle completamente soluble (de una á dos gotas de ácido), de otro modo se precipita una parte de él. Véase por lo que toca á las precauciones y tiempo de administrarle, lo que hemos dicho de la quina. A veces es útil asociar el sulfato de quinina con el opio, á fin de oponerse á las diarreas que pueden resultar de su uso. En fin, se han visto casos en que no ha obrado sino despues de doce ó quince horas de administrarlo.

Algunos aconsejan que se aplique el sulfato de quinina sobre la piel desnuda, cuyo método ha surtido efecto muchas veces, como igualmente el de fricciones en las encías y en la cara interna de los labios, propuesto y empleado por Mr. Pointre de Lion; con todo, el amargo desagrada muchísimo á los enfermos.

El sulfato de quinina en altas dósis es un emoliente atemperante y sedativo de los mas poderosos; pero obra de un modo enteramente opuesto si se administra en cortas dosis; si bien no faltan prácticos que esplican de un modo inverso la accion de este medicamento. Unos afirman que produce un sacudimiento eléctrico, mas otros dicen que jamás han observado este fenómeno.

QUINQUI. (*Historia natural.—Zoologia.*) Con este nombre ha designado Molina cierto animalillo de la talla y forma de la fuina y que Gmelin ha llamado *mustela quiqui* (Syst. natura, 13.ª ed.) Este animal, cuyo pelage es pardo, tiene aplastada la parte superior de la cabeza y el hocico señalado con una mancha blanca: da caza á los ratones. Sus costumbres son muy selváticas y su carácter muy irascible. Su hembra pare como la coneja muchas veces cada año.

QUINTAS. Habiendo tratado esta materia con bastante estension bajo los dos aspectos filosófico é histórico en los respectivos artículos de ALISTAMIENTO y EJERCITO, solo nos resta para complemento de este trabajo dar á conocer la ley vigente de quintas que no es otra que el proyecto de ley aprobado por el senado en 29 de enero de 1850, mandado observar por real decreto de 23 de diciembre de 1853. La demasiada estension de esta ley, que por otra parte puede llegar á ser derogada en todo ó en parte, y por consiguiente venir á ser inútil para nuestros lectores, nos obliga á transcribir solamente en este lugar sus principales disposiciones.

La fuerza del ejército se reemplazará con los mozos que la suerte designe para el servicio militar y con los que quieran prestarle voluntariamente, siempre que reunan la edad y las circunstancias que los reglamentos determinen.

Para servir en el ejército en cualquier clase se admitirán solamente españoles con esclusion de todo estrangero. En todos los pueblos de las provincias de la península é islas Baleares se ejecutarán anualmente un alistamiento y un sorteo conforme á las reglas que esta ley prescribe.

Las disposiciones para el alistamiento y sorteo comprenden á todos los mozos cuyos padres, ó ellos mismos, tengan ó hayan tenido su residencia del modo que establece esta ley en las provincias de la península é islas Baleares, aunque residan en otros puntos dentro ó fuera del reino. De cada sorteo serán llamados anualmente al servicio de las armas, 25,000 hombres que ingresarán desde luego en las filas del ejército.

La fuerza que en virtud de este ingreso anual esceda de la que en cada año deba permanecer sobre las armas, con arreglo al artículo 79 de la Constitucion, pasará á la reserva del modo que se establezca en la organizacion del ejército.

La duracion del servicio será de ocho años, contados desde el dia de la admision definitiva de los mozos en la caja de la respectiva provincia.

Los mozos á quienes hubiese cabido la suerte de soldados y á quienes conceda el gobierno que pasen á servir en el ejército de las provincias de Ultramar, obtendrán una rebaja de dos años en el tiempo de servicio.

Serán comprendidos en el alistamiento de cada año: los mozos que tengan veinte años de edad y no hayan cumplido veinte y uno el dia 30 de abril inclusive del año en que se verifica el alistamiento. Los mozos que teniendo veinte y un años, y sin haber cumplido veinte y cinco en el referido dia 30 de abril no fueron comprendidos por cualquier motivo en el alistamiento de cualquiera de los años anteriores.

La obligacion del servicio alcanza á los mozos que tengan la edad espresada respectivamente en los dos párrafos anteriores, aunque sean casados ó viudos con hijos. Para cubrir el número de soldados que correspondan á un pueblo en la distribucion del contingente, entrarán á servir por el órden de los números que hayan sacado en el sorteo los mozos comprendidos en el alistamiento: á falta de estos, ingresarán los mozos comprendidos en el alistamiento del año inmediato anterior que no se hallen en el servicio, siguiendo el órden de los números que obtuvieron en el sorteo de aquel año, y á falta de estos se llamará en igual forma á los mozos comprendidos en el alistamiento del segundo año inmediato anterior.

Quedará sin cubrir el cupo de un pueblo y exento éste de toda responsabilidad, cuando no basten á completar su cupo los mozos comprendidos en los tres alistamientos espresados. Se autoriza la sustitucion del servicio militar en los términos que esta ley establece.

El contingente del reemplazo se ha de repartir del modo siguiente:

En el mes de enero de cada año un real

decreto espedido por el ministerio de la Gobernacion del Reino designará el contingente de hombres con que cada provincia deba contribuir para el reemplazo del ejército. Se fijará el cupo de cada provincia en el repartimiento general del contingente con relacion al número de mozos sorteados que resulte en la totalidad de sus pueblos, segun el sorteo realizado en el año anterior inmediato.

Si al verificarse el repartimiento del contingente general entre las provincias, segun lo dispuesto en el párrafo anterior faltasen mozos sorteados para completarle, como sucederá siempre que en los cupos parciales de cada provincia resulten enteros y quebrados, entonces los que faltaren se exigirán, á razon de uno por cada provincia, á las que hubiesen quedado con mayor número de mozos sorteados despues de cubierto y descontado el cupo que les haya correspondido.

En el dia primero de cada año, las diputaciones provinciales se reunirán para repartir el cupo señalado á sus provincias respectivas entre los pueblos de las mismas, en proporcion al número de mozos sorteados que tuvo cada pueblo en el año anterior. Este repartimiento se hará durante el preciso término de ocho dias. Si no concurriese el número de diputados provinciales necesario para formar acuerdo, segun lo establecido en el artículo 44 de la ley de 8 de enero de 1845, harán el repartimiento los vocales presentes, cualquiera que sea su número, y sin proceder á las amonestaciones de que habla el mismo artículo.

Art. 14. El repartimiento entre los pueblos de cada provincia se hará por sus respectivas diputaciones provinciales, siguiendo el mismo órden adoptado por el general del reino en proporcion al número de mozos sorteados que tuvo cada pueblo, de cuya operacion resultará el cupo con que respectivamente han de contribuir. Podrá componerse este cupo ó de enteros solamente, ó de enteros y décimas, ó solo de décimas.

Art. 15. Si sumados todos los soldados y décimas que resultaron del repartimiento con arreglo al artículo anterior, faltasen algunos soldados y décimas para completar el cupo de la provincia, se exigirá á razon de una décima por cada pueblo á los que hubiesen quedado con mayor número de mozos sorteados despues de cubierto y descontado el cupo que les haya correspondido. Serán considerados para este efecto como mozos sobrantes los de aquellos pueblos que no tengan los suficientes para dar una décima; y si al agregar la última ó las últimas décimas resultasen dos ó mas pueblos con igual número de mozos sobrantes, la suerte decidirá cuál ó cuáles de ellos han de sufrir la agregacion.

Art. 16. Hecho el señalamiento de décimas, la diputacion provincial procederá á sortear los quebrados entre los pueblos á quienes hayan sido aquellas designadas, procurando que el sorteo se haga con cada diez décimas para dar un soldado, y que los pueblos reunidos en cada combinacion sean en lo posible los que menos disten entre sí.

Si formadas todas las combinaciones posibles de á diez décimas cada una quedasen aun décimas de algunos pueblos que no pudiesen reunirse á razon de diez, se harán una ó mas combinaciones de décimas de á veinte, treinta, cuarenta ó mas décimas, prefiriendo siempre las de menor número.

Art. 17. Para ejecutar el sorteo de décimas, cuando hayan de sortearse diez se introducirán en un globo diez papeletas con los nombres de los pueblos, poniendo por cada pueblo tantas papeletas cuantas sean las décimas con que debe contribuir; y en otro globo se introducirán diez papeletas con los números desde el 1 hasta el 10.

Si la combinacion que ha de sortearse consta de veinte, treinta ó mas décimas, se introducirán en un globo tantas papeletas como sean las décimas, poniendo con el nombre de cada pueblo las que les correspondan por el número de décimas que tenga señalado; y en otro globo se introducirán tantas papeletas cuantas sean las incluidas en el primer globo, las cuales llevarán cada una su número desde el 1 en adelante.

Despues de movidos suficientemente los globos, dos vocales de la diputacion provincial verificarán la estraccion de las papeletas, cada uno de ellos en el globo que se le señale.

Art. 18. En las combinaciones de diez décimas dará el soldado el pueblo á quien toque el número 1; si no queda á este pueblo ningun mozo útil de los comprendidos en el alistamiento llamado á las armas, dará el soldado el pueblo que sacó el número 2; y si este no tuviere mozo alguno útil, darán el soldado los demas pueblos por el órden sucesivo de sus números.

Si ninguno de los pueblos que sortearon las décimas tuviere mozo util del alistamiento llamado á las armas, se pasará á los mozos comprendidos en el alistamiento del año inmediato anterior, y por falta de los mozos de este alistamiento á los comprendidos en el del segundo año inmediato anterior, siguiendo siempre el órden indicado.

Art. 19. En las combinaciones de dos, tres ó mas decenas de décimas, se seguirá para aprontar el número de soldados que esté señalado el órden establecido en el artículo anterior; pero con la diferencia de que en ningun caso dará un pueblo de los sorteados mas que un soldado, aprontando los restantes los demas pueblos segun corresponda.

Art. 20. Los mozos sorteados en un pueblo que deba dar soldados por el cupo de enteros que le fué repartido, y ademas por el resultado del sorteo de décimas, entrarán primero á cubrir el cupo de enteros; y si no hay

mozos útiles para completar el de décimas, se llamará á los mozos de los demas pueblos que hayan sorteado las décimas.

Art. 21. Si despues de haber examinado las circunstancias relativas á la aptitud de todos los mozos de los pueblos que sortearon las décimas comprendidos no solamente en el alistamiento del año actual, sino en los dos anteriores, todavia no pudiesen completarse el soldado ó soldados correspondientes á las décimas, quedarán estas plazas sin cubrir.

Art. 22. Los sorteos de décimas se ejecutarán á puerta abierta, anunciándose al público con veinte y cuatro horas de anticipacion.

Art. 23. El resultado del repartimiento y del sorteo de décimas se presentará, metodizado en tres columnas distintas. Comprenderá la primera el número de mozos sorteados en cada pueblo, la segunda el número de soldadas y décimas que se le hayan señalado, y la tercera el de los soldados que debe aprontar. Al final se incluirán por nota los sorteos de décimas que se hayan ejecutado, los pueblos que entraron en cada uno y los números que les hubieren correspondido.

Art. 24. Formalizado asi el repartimiento entre los pueblos de la provincia, se imprimirá y circulará el dia 15 del mes de marzo.

La formacion de distritos para proceder al padron, alistamiento y demas operaciones del reemplazo, se verifica del modo siguiente:

Los distritos municipales de mucho vecindario se podrán dividir en secciones para todas las operaciones del reemplazo cuando el gobernador de la provincia, oido el consejo provincial, crea que asi conviene al mejor desempeño de este servicio. Las secciones constarán por lo menos de 5,000 almas, y cada seccion será considerada como un pueblo distinto para todas las operaciones del reemplazo; tendrán su padron particular separado del general del pueblo, y correrá á cargo de una comision compuesta cuando menos de tres individuos del ayuntamiento á quienes corresponda, segun turno de rigorosa antigüedad, que se establecerá para este servicio. A estas comisiones será aplicable cuanto en materia de reemplazo se dispone respecto á los ayuntamientos. Si para formarlas no hubiese número suficiente de concejales, se completará con individuos que hayan sido concejales del mismo pueblo, con arreglo tambien á un turno de rigorosa antigüedad, formado para este servicio.

Los distritos municipales que se compongan de una ó mas poblaciones reunidas ó dispersas con el nombre de lugares, feligresias ú otros cualesquiera, serán considerados como un solo pueblo, tanto para la formacion del padron y del alistamiento, como para todas las demas operaciones del reemplazo. La espresion de pueblo que se menciona en esta ley se refiere tanto á los distritos municipales que se componen de una ó mas poblaciones, como á las secciones en que pueden dividirse estos distritos.

La formacion del padron se hace del modo siguiente:

En los primeros dias del mes de enero se hará anualmente en cada pueblo un padron que corresponderá á todas las personas de ambos sexos que en él tengan su residencia, ó en los caserios, huertas ó haciendas, ó cualquiera otra estacion de su término, con esclusion de los que se hallen accidentalmente ausentes; cualquiera que sea el motivo de la ausencia y el punto donde se encuentren dentro ó fuera del reino.

Art 29. Serán tambien empadronados, si se hallan en la edad marcada en el artículo 7.º

1.º Los mozos que aun cuando en el mes de enero se encontraren en otro pueblo ó en pais estrangero hayan residido en el pueblo donde se hace el padron durante los dos años anteriores al dia 1.º del referido enero, por espacio de dos meses cuando menos en cada año.

2.º Los mozos que residan en los pueblos del reino ó en pais estrangero si sus padres residen en el pueblo donde se hace el padron en el mes de enero, ó si ha residido en él durante los dos años anteriores al dia 1.º de enero espresado, siempre que haya permanecido cuando menos dos meses en cada año. En uno y otro caso se espresará en el padron la ausencia y el tiempo que duró la residencia en el pueblo.

Los mozos que se hallen en alguno de los casos prescritos en este artículo, serán empadronados aun cuando estén sirviendo en el ejército ó en la armada, en cualquier concepto ó en cualquiera de las clases ó categorias que se reconocen en el servicio, como no sea por haberles ya cabido la suerte de soldados.

Art. 30. Para calificar la residencia en la formacion del empadronamiento y en las demas operaciones del reemplazo, se observarán las reglas siguientes:

1.ª Se entiende por residencia la estancia del mozo ó del padre ó de la madre en el pueblo donde cada uno de estos ejerce de continuo su profesion, arte ú oficio, ú otra cualquiera manera de vivir conocida, ó bien donde habitualmente permanece manteniéndose con el producto de sus bienes.

2.ª No se considerará interrumpida la residencia porque el mozo, el padre ó la madre se haya ausentado temporalmente del pueblo ó lugar en que vive.

3.ª Tampoco se considerará interrumpida la residencia del mozo en un pueblo porque lo deje eventualmente para dedicarse á los estudios ó al aprendizage de algun arte ú oficio, siempre que regrese durante sus vacaciones, ó cuando estos estudios ó aprendizage se hubieren terminado.

4.ª Cuanto queda establecido respecto al padre del mozo, tendrá igualmente aplicacion á su madre cuando el padre esté demente,

cuando se halle sufriendo una condena en algun establecimiento penal, cuando resida fuera de las provincias de la península y de las islas Baleares, y por último, cuando se ignore su paradero.

5.ª Se considerará como no existente la madre del mozo si se hallare comprendida en alguno de los casos mencionados en la regla anterior.

6.ª El asilo ó establecimiento de beneficencia en que se criaron ó en que se hallaron acogidos los mozos huérfanos de padre y madre, y los espósitos, se considerará respecto de los mismos como la residencia de su padre para la formacion del empadronamiento y demas operaciones del reemplazo.

El modo de formar el alistamiento es:

En los primeros dias del mes de febrero se formará anualmente en cada pueblo el alistamiento, tomándolo del padron general, y comprenderá todos los mozos que tengan la edad marcada por la ley, cualquiera que sea su estado, clasificándolos por el órden siguiente: 1.º los mozos cuyos padres hayan tenido su residencia durante los dos años anteriores en el pueblo en que se hace el alistamiento hasta el dia 1.º de enero inclusive, aunque se hayan ausentado posteriormente: 2.º los mozos cuyos padres tengan su residencia desde el dia 1.º de enero en el pueblo donde se hace el alistamiento. Los mozos que hayan tenido su residencia de igual modo en los dos años anteriores, siempre que hayan permanecido en el pueblo dos meses cuando menos durante este tiempo: 4.º los mozos que tengan su residencia desde 1.º de enero en el pueblo en que se hace el alistamiento.

Para la ejecucion de estas disposiciones no obsta que el mozo resida ó haya residido en distinto punto que su padre. Los mozos que se hallen en alguno de los casos precedentes serán alistados aun cuando estén sirviendo en el ejército ó en la armada por cualquier concepto y en cualquiera de las clases y categorías que se reconocen en los mismos y en todos sus institutos y dependencias, sin mas escepciones que las de aquellos á quienes hubiere cabido ya la suerte de soldados, y los que perteneciesen á la clase de oficial del ejército ó de la armada, ó á la de alumnos de academias ó colegios militares.

Concurrirán á la formacion del alistamiento, juntamente con los individuos del ayuntamiento, los curas párrocos ó los eclesiásticos que aquellos designen, á fin de suministrar las noticias que se les pidan, exhibiendo en caso necesario los libros parroquiales. El asiento de los eclesiásticos será á la derecha del presidente. El alistamiento se firmará por los individuos del ayuntamiento, y por el secretario ó el que haga sus veces. Las sesiones relativas á la formacion del alistamiento se celebrarán á puerta abierta. Verificado el alistamiento se fijarán sus copias autorizadas por el alcalde y por el secretario del ayuntamiento en los sitios públicos acostumbrados, cuidando con el esmero posible de que permanezcan fijadas por el espacio de diez dias.

CAPITULO VI.

De la rectificacion del alistamiento.

Art. 36. En el primer domingo del mes de marzo, y prévio anuncio al público para la concurrencia de los interesados, se hará la rectificacion del alistamiento, el cual se leerá en voz clara é inteligible, y se oirán las reclamaciones que hagan los interesados, ó por ellos sus padres, curadores, parientes en grado conocido ó amos, asi en cuanto á la exclusion como á la inclusion de otros, y á la edad que se haya anotado á cada uno.

Ademas del anuncio general se citará personalmente á todos los mozos comprendidos en el alistamiento. Si no pudiesen ser habidos se entenderá la citacion con su padre ó madre, curador, pariente mas cercano, amo ú otra persona de quien dependan. La citacion se hará por papeletas duplicadas, de las cuales se entregará una al mozo ó á su padre, madre, curador, pariente mas cercano, amo ú otra persona de quien dependa, y la otra se unirá al espediente despues que la haya firmado el mozo ó cualquiera de las personas mencionadas á quienes en defecto del mismo se hubiese hecho saber la citacion. En caso que ninguno de estos supiere firmar lo hará un vecino á su nombre.

Art. 37. El ayuntamiento oirá breve y sumariamente las indicadas reclamaciones, y admitirá en el acto las pruebas que se ofrezcan, tanto por el interesado cuanto por los que le contradigan, acordando en seguida lo que le parezca justo á pluralidad absoluta de votos. Todo lo que se haya espuesto constará sucintamente en el acta, asi como tambien la resolucion del ayuntamiento. Se dará á los interesados que entablen reclamaciones una certificacion en que consten estas con todas sus circunstancias, sin exigirles ningun derecho.

Art. 38. No se escluirá del alistamiento de un pueblo á un mozo que se halle en la edad marcada en el art. 7.º, aun cuando con arreglo al art. 31 no debiese haber sido comprendido en él, mientras no justifique que se le incluyó en el alistamiento del pueblo á que corresponde, ó que fué comprendido en el de cualquiera de los años anteriores.

Art. 39. Si las justificaciones ofrecidas por los interesados no pudiesen verificarse en el acto, ya porque sea necesario practicarlas en distintos pueblos, ya porque hayan de presentarse documentos existentes en otras partes, se hará constar asi en las actas, señalando el ayuntamiento un término prudente, dentro del cual se realicen y presenten dichas justificaciones. Entretanto, y sin perjuicio de la re-

solucion que recayere cuando estas se presenten; el hecho alegado subsistirá como si no se hubiese producido reclamacion alguna. Las resoluciones en estos actos se dictarán breve y sumariamente con la formalidad que queda prevenida; en la inteligencia de que si las justificaciones ofrecidas no se presentasen en el término señalado, trascurrido este, serán desestimadas. Si no pudiesen concluirse en el primer domingo del mes de marzo las operaciones mencionadas acerca de la rectificacion del alistamiento, se continuarán en los otros dias festivos inmediatos hasta su conclusion, anunciando al fin de cada sesion el dia en que se ha de celebrar la siguiente.

Los interesados que pretendan reclamar contra las resoluciones del ayuntamiento lo manifestarán asi por escrito en el término preciso y perentorio de los tres dias siguientes al de la publicacion de aquellas, pidiendo al mismo tiempo la certificacion conveniente para apoyar su queja. Dentro de los quince dias siguientes acudirá el interesado al consejo (hoy diputacion provincial), presentando la certificacion que se le haya librado, sin la cual, ó pasado dicho término, no se admitirá su instancia, á no ser en queja de que se le niega ó retarda indebidamente aquel documento. Si el consejo provincial considera que puede resolver sobre la reclamacion sin mas instruccion del espediente, lo hará desde luego; pero en caso contrario dispondrá la instruccion que deba dársele, limitando el término para ello al puramente preciso, segun las respectivas circunstancias, á fin de que no haya dilacion ni entorpecimiento. La resolucion del consejo provincial será ejecutada desde luego, sin perjuicio de que los interesados puedan recurrir al ministerio de la Gobernacion en el plazo y forma que esta ley establece, para todas las reclamaciones que se hicieren al gobierno.

Cuando un mozo resultare incluido en el alistamiento de dos ó mas pueblos, se decidirá á cual de ellos deba corresponder por el mismo órden de los casos ya designados. En tal concepto, el mozo sorteado corresponderá: 1.° al alistamiento del pueblo donde el padre del mozo haya tenido por mas tiempo su residencia durante los dos años anteriores: 2.° al alistamiento del pueblo en donde el padre tenga su residencia desde 1.° de enero, ó la haya tenido en este dia: 3.° al alistamiento del pueblo en que el mozo haya tenido por mas tiempo su residencia durante estos dos años mismos: 4.° al alistamiento del pueblo en que el mozo tenga su residencia desde 1.° de enero, ó la haya tenido en este dia: 5.° al alistamiento del pueblo del que el mozo sea natural.

Si despues de terminado el plazo de la rectificacion de las listas resultase algun mozo alistado por un solo pueblo, en él únicamente responderá de la suerte que le haya cabido, aunque, segun lo dispuesto en el párrafo anterior, debiera con mejor derecho haber sido comprendido en otro cualquier alistamiento.

Cuando un mozo haya sido comprendido simultáneamente en los alistamiento de dos ó mas pueblos, sus respectivos ayuntamientos se pondrán de acuerdo para decidir á cual de ellos corresponde. Si se hallasen discordes remitirán los espedientes al consejo provincial, y éste resolverá en el caso de que los pueblos interesados correspondan á la misma provincia; pero si perteneciesen á ella y á otras distintas, entonces sus respectivos consejos provinciales les procurarán ponerse de acuerdo, y de no conseguirlo remitirán los espedientes al ministerio de la Gobernacion del Reino. No habiéndose resuelto la duda para el dia del sorteo; será el mozo sorteado en los diversos pueblos donde se verificó el alistamiento, quedando sujeto á responder de su número en aquel que definitivamente se declare con mejor derecho á reclamarle. Lo prescrito en este parrafo se entenderá sin perjuicio del derecho que con arreglo á los anteriores tienen los interesados para reclamar contra los acuerdos que dicten los ayuntamientos y consejos provinciales acerca del alistamiento.

En el primer domingo del mes de abril se hará anualmente el sorteo general de todos los pueblos ante el ayuntamiento y á presencia de los interesados, segun previene el capítulo 8.° de la ley.

Los ayuntamientos serán responsables de la ilegalidad de estos actos, que deberán ejecutarse con toda formalidad y exactitud.

El secretario estenderá el acta con la mayor precision y claridad, y en ella anotará los nombres de los mozos segun vayan saliendo; y con letras el número que corresponda á cada uno.

Leida el acta en el momento de terminarse la operacion del sorteo se firmará, despues de salvadas sus enmiendas, por los individuos del ayuntamiento y por el secretario.

Las consultas ó reclamaciones que se hagan al gobierno acerca del modo de enmendar las equivocaciones ó inexactitudes que se hayan cometido en los sorteos, se resolverán por el ministro de la Gobernacion del Reino en la forma que previene esta ley. Nunca se anulará ningun sorteo sino cuando el gobierno espresamente lo determine, considerando absolutamente forzosa la nulidad, porque no haya ningun otro medio de subsanar los motivos en que se funde.

Si á consecuencia de haberse señalado término para la justificacion de las reclamaciones ó de haberse entablado recurso al consejo provincial ó al ministerio de la Gobernacion del Reino se mandase escluir del alistamiento algun individuo, se ejecutará asi; y si se hubiese hecho ya el sorteo, descenderán sucesivamente los de los números que sigan al del individuo escluido, sin practicar nuevo sorteo,

Si por el contrario se debiese incluir algun individuo, se ejecutará como corresponde en el caso de no haberse verificado el sorteo; pero si estuviese ya hecho se ejecutará un sorteo supletorio con las mismas formalidades que quedan prevenidas. Para ello se incluirán en un globo tantos números cuantos sean los mozos de la edad que entraron en el primer sorteo. En otro globo se incluirá una papeleta con el nombre del que entre nuevamente, y otras en blanco hasta completar un número igual al de las papeletas del primer globo.

Estraidas estas papeletas, el número que corresponda á la que contiene el nombre del mozo nuevamente incluido será el que tenga este, y se ejecutará otro sorteo entre él y el mozo que hubiese sacado el mismo número en el sorteo primero: para ello se introducirán en un globo los nombres de los dos mozos y en otro dos papeletas, la una con el número que tengan dichos mozos y la otra con el número siguiente; esto es, si el número que tengan los mozos fuera el 12, una papeleta con este número y otro con el 13.

Verificada la estraccion quedará designado por ella el mozo que ha de conservar el número que tenian antes los dos; el otro tendrá el que siga, y los otros mozos sorteados desde aquel número en adelante ascenderán respectivamente cada uno un número; de manera que en el caso propuesto uno de los mozos quedará con el número 12, el otro tendrá el número 13; el que tenia el número 13 pasará al 14, el del 14 al 15, y asi sucesivamente.

Si fueren mas de uno los individuos que se han de incluir nuevamente, se pondrán las papeletas correspondientes con sus nombres y las otras en blanco hasta completar un número igual al de los números que se han de aumentar; pero el tercer sorteo será respectivamente para cada uno entre los dos que tengan el mismo número, ascendiendo los otros.

En el preciso término de los tres dias siguientes al de la celebracion del sorteo, el alcalde de cada pueblo remitirá al gobernador de la provincia respectiva, dos copias literales del acta del mismo sorteo, autorizadas con las firmas de los concejales y del secretario del ayuntamiento, en las que constarán todos los mozos que hayan sido sorteados en virtud de lo dispuesto en los artículos precedentes, con espresion de sus nombres y de los números que les hayan tocado.

Los individuos que firmen estas copias serán responsables de su exactitud, incurrirán mancomunadamente en la multa de 600 rs. por cada uno de los mozos que se hubiere omitido. En este caso dispondrá ademas el gobernador de la provincia que se instruyan las oportunas diligencias para averiguar el motivo de la omision, y si resultase fraudulenta se procederá contra los culpables segun establece esta ley.

Terminado el sorteo se citará inmediatamente por edictos á los mozos, para que en el lugar que se designe se presenten á fin de celebrar el acto del llamamiento y declaracion de soldados en el primer dia festivo del mes de abril mas próximo al de la terminacion del sorteo.

Serán escluidos del servicio militar, aun cuando no soliciten su esclusion: 1.° los mozos que no tengan la talla de cinco pies de rey menos una pulgada: 2.° los que fueren inútiles por enfermedad ó defecto físico que se declare segun lo que determina esta ley.

Quedarán exentos del servicio, pero serán admitidos á los pueblos á cuenta de su cupo respectivo si les tocáre la suerte de soldado: 1.° los que á la edad de diez y ocho años se hallen matriculados en la lista especial de hombres de mar: 2.° los carpinteros de ribera inscritos en las brigadas de arsenales.

Los matriculados y carpinteros de ribera, que con arreglo á esta disposicion dejen de ingresar en el ejército, quedarán sujetos á servir cuatro anos en los buques de la armada desde el primer llamamiento que se haga en su distrito marítimo ó arsenal, segun su clase respectiva, aun cuando entonces no les toque por turno. Asi los matriculados como los carpinteros de ribera, que dejen de pertenecer á las matrículas ó brigadas respectivas antes de cumplir la edad de treinta años, quedarán igualmente obligados á estinguir en el ejército el tiempo que les falte, para completar cuatro años de servicio á bordo de los buques de guerra, ú ocho en los arsenales. Si la separacion de las matrículas en las brigadas procede de delito ó falta cometida por los matriculados ó carpinteros, y no cuentan la edad de treinta años, despues de estinguida la pena que se les haya impuesto estinguirán el tiempo de servicio que les falte del modo que esta ley establece para los que han sido procesados y penados criminalmente. Asi para los matriculados como para los carpinteros de ribera, se regulará cada año de servicio á bordo de los buques de guerra por dos en los cuerpos del ejército: 3.° los religiosos profesos de las Escuelas Pias y de las misiones de Filipinas: 4.° los novicios de las mismas órdenes que llevan un año de noviciado cumplido antes del dia de la declaracion de soldados. Estos quedan sujetos á servir sus plazas siempre que dejen de pertenecer por cualquier motivo á las referidas órdenes religiosas antes de los treinta años: 5.° los operarios del establecimiento de minas de Almaden del Azogue, que sean vecinos de este pueblo ó de Chillon, Almadenejos, Alamillo y Gargantiel, y que estén matriculados con destino á sus trabajos subterráneos ó á la de fundicion de minerales, ocupándose de ellos por oficio y con la aplicacion y constancia que les permita la insalubridad de los mismos.

Serán esceptuados del servicio siempre que aleguen su exencion en el tiempo y forma que esta ley prescribe: 1.° el hijo único que mantenga á su padre siendo éste impedido ó sexagenario: 2.° El hijo único que mantenga á su

madre viuda y pobre: 3.° el hijo único que mantenga á su madre pobre, si el marido de esta se hallare sufriendo una condena que no haya de cumplir dentro de seis meses. Los efectos de esta última escepcion subsistirán únicamente mientras el padre del mozo ó el marido de su madre se halle sufriendo la condena, y cesarán tan luego como el mismo salga por cualquier concepto del establecimiento penal. Entonces el esceptuado entrará á cubrir su plaza por el tiempo que falte para estinguir los ocho años desde el dia en que entró en caja el suplente. Cuando corresponda esta escepcion al mozo á quien tocó la suerte de soldado, no se llamará al suplente si el tiempo que debe durar la escepcion no ha de esceder de dos años. Cuando terminada la escepcion entre á servir el mozo á quien cupo la suerte de soldado se licenciará al suplente: 4.° el hijo único que mantenga á su madre pobre, si su marido se halla ausente por mas de diez años, ignorándose absolutamente su paradero, á juicio del ayuntamiento ó del consejo provincial respectivamente.

Cesará esta escepcion cuando haya noticia cierta del padre del mozo ó del marido de su madre. Entonces el mozo esceptuado entrará á servir su plaza por el tiempo que falte para estinguir el de ocho años desde el dia en que entró en caja el suplente, y se licenciará á este: 5.° el hijo único que mantenga á su madre pobre, si el marido de esta, tambien pobre, fuere sexagenario ó impedido: 6.° para los efectos de los cinco párrafos precedentes, el espósito será considerado como hijo respecto á la persona que le crió y educó conservándole en su compañía desde la infancia: 7.° el hijo único, ilegítimo, que mantenga á su madre pobre, que fuere célibe ó viuda, habiéndole esta criado ó educado como tal hijo: 8.° el nieto único que mantenga á su abuelo ó abuela pobres, siendo aquel sexagenario ó impedido, y esta viuda: 9.° el nieto único que mantenga á su abuela pobre, si el marido de esta, tambien pobre, fuere sexagenario ó impedido: 10 el hermano de uno ó mas huérfanos de padre y madre, pobres, si los mantiene desde un año antes de la publicacion del reemplazo, ó desde que quedaron en la horfandad.

Serán considerados como huérfanos para la aplicacion de este artículo, los hijos de padre pobre y sexagenario, ó impedido para trabajar, ó que se halle sufriendo una condena que no deba cumplir antes de seis meses, ó ausente por espacio de dos años, ignorándose desde entonces su paradero, á juicio del ayuntamiento ó del consejo provincial; en el mismo caso se considerarán los hijos de viuda pobre.

Se considerarán como huérfanos para el mismo fin, en los casos espresados, la hermana que no haya cumplido diez y siete años, ó el hermano ó hermana que se hallen impedidos para trabajar, cualquiera que sea su edad: 11. el hijo de padre que aun no siendo pobre tenga otro ú otros hijos sirviendo personalmente en el ejército, por haberles cabido la suerte de soldados, si no quedare al padre otro hijo varon mayor de diez y siete años no impedido para trabajar.

Lo prescrito en esta disposicion, respecto al padre, se entenderá tambien respecto á la madre, casada ó viuda.

Se considerará como existente en el ejército al hijo que haya muerto en accion de guerra ó por heridas recibidas en ella.

Pero no se entenderá que sirven en el ejército para conceder la escepcion de este artículo:

Los desertores. Los sustitutos de otros mozos, sino lo son por su hermano. Los que han redimido el servicio por medio de sustituto ó de retribucion pecuniaria. Los cadetes ó alumnos de los colegios ó academias militares. Los oficiales de todas graduaciones que han abrazado como carrera la profesion militar.

Cuando en un mismo reemplazo toque la suerte á dos hermanos, se considerará que sirve en el ejército al que de ellos haya alcanzado primeramente la declaracion de soldado, para que con arreglo á lo dispuesto en este artículo pueda libertar del servicio al otro hermano.

Los mozos comprendidos en esta escepcion ingresarán en las filas y permanecerán en ellas hasta que justifiquen que su hermano ó hermanos se hallaban sirviendo en el ejército precisamente en el dia fijado para la declaracion de soldados. Solo cuando se llene este requisito se declararán libres, y se llamará entonces al suplente á quien corresponda.

Para la aplicacion de las escepciones contenidas en el artículo anterior se observarán las reglas siguientes: 1.ª se considerará un mozo hijo único, aun cuando tenga uno ó mas hermanos, si estos se hallan comprendidos en cualquiera de los casos siguientes: menores de diez y siete años cumplidos. Impedidos para trabajar. Soldados que cubren plaza que les ha tocado en suerte. Penados que extinguen una condena de cadena ó reclusion, ó la de presidio ó prision que no baje de seis años. Viudos con uno ó mas hijos ó casados que no pueden mantener á su padre ó madre: 2.ª se reputará por punto general nieto único á un mozo cuando su abuelo ó abuela no tengan otro hijo ó nieto: se considerará, sin embargo, nieto único aquel cuyo abuelo ó abuela tienen uno ó mas hijos ó nietos, si estos se hallan en cualquiera de los cinco casos que menciona la regla anterior, entendiéndose que los comprendidos en el último no han de hallarse en situacion de poder mantener á su abuelo á abuela: 3.ª se reputará muerto el hijo, nieto ó hermano que se halla ausente por espacio de mas de diez años consecutivos y cuyo paradero se ignore desde entonces á juicio del ayuntamiento ó del con-

sejo provincial en su caso: 4.ª para que el impedimento del padre ó abuelo exima del servicio al hijo ó nieto que los mantenga, ha de ser tal, que procediendo de enfermedad habitual ó defecto físico, no les permita el trabajo corporal necesario para adquirir su subsistencia: 5.ª se considerará pobre á una persona aun cuando posea algunos bienes, si privado del auxilio del hijo, nieto ó hermano que deba ingresar en las filas, no pudiese proporcionarse con el producto de dichos bienes los medios suficientes para su subsistencia y para los hijos y nietos menores de diez y siete años cumplidos que de la misma persona dependan. El padre ó abuelo sexagenario será reputado en iguales circunstancias que el impedido, aun cuando se halle en disposicion de trabajar al tiempo de hacerse la declaracion de soldados: 6.ª se entiende que un mozo mantiene á su padre, madre, abuelo, abuela, hermano ó hermana, siempre que estos no puedan subsistir si se les priva del auxilio que les prestaba dicho mozo, ya viva en su compañía ó separado de ellos, ya les entregue ó invierta en su manutencion el todo ó parte del producto de su trabajo: 7.ª las circunstancias que deben concurrir en un mozo para el goce de una escepcion respectiva á la edad del padre ó abuelo ó hermano ó respectiva al tiempo de la ausencia de estos y á las demas disposiciones, se considerarán precisamente al dia que señala esta ley, despues de terminado el sorteo para el llamamiento y declaracion de soldados ante el ayuntamiento del pueblo respectivo bien se proponga la escepcion en este dia, bien se alegue despues.

Reunido el ayuntamiento en el dia que se fije, se procederá al llamamiento y declaracion de soldados. Se llamará al mozo á quien haya correspondido el número 1 en el sorteo y se procederá á su medicion á presencia de todos los concurrentes, observándose todo lo que previene el capítulo décimo de la ley vigente en su artículo 72.

El mozo ú otra persona que le represente espondrá en seguida los motivos que tuviese para ser escluido del servicio y en el acto se admitirán, así al proponente, como á los que le contradigan, las justificaciones que ofrezcan y las justificaciones que presenten. En seguida, y oyendo al síndico ó al que haga sus veces, determinará el ayuntamiento, declarando al mozo soldado ó escluido, y sin dejar el punto á la decision del consejo provincial. Para la presentacion ó justificaciones de documentos de que se trata, el ayuntamiento podrá conceder un término cuando lo crea oportuno, siempre que esta presentacion se efectúe antes del dia señalado para que los quintos emprendan su marcha para la capital, y de modo que el ayuntamiento pueda resolver antes de este dia con presencia de las citadas justificaciones ó documentos. Cuando la esclusion que pretendiese el mozo se fundase en inutilidad para el servicio por defecto físico visible ó enfermedad notoria, se declarará la esclusion si convienen en ella todos los interesados. Si todos no estuviesen conformes, el ayuntamiento dispondrá que se reconozca al referido mozo por uno ó mas facultativos, y resolverá con presencia del dictámen de estos, sujetándose para la declaracion de útil ó inútil á lo que prescriba el reglamento. La declaracion de inutilidad se hará sin consideracion á que ésta haya sido reconocida en otro reemplazo, y atendiendo al estado en que aparezca el quinto en el acto del reconocimiento.

Siempre que se esclu ya del servicio ó no se admita en él á un mozo por cualquiera de los conceptos que se mencionan en los artículos 95, 67 y 68, se llamará en su lugar á otro: este llamamiento no se hará cuando deje de declararse soldado á un mozo á consecuencia de lo que determina el artículo 66, pues entonces se entiende que el mozo dispensado de servir cubre su plaza.

Hecha la declaracion con respecto al número 1, se procederá en iguales términos con respecto al número 2, y sucesivamente se llamará al 3, 4, etc., hasta completar el cupo del pueblo con soldados declarados tales.

Terminada la declaracion del número de soldados pedidos á un pueblo, se procederá del mismo modo á la de otros tantos suplentes cuantos sean aquellos, siguiendo siempre el órden de la numeracion.

Sino se pudiese completar el número de soldados pedidos y el de otros tantos suplentes con los mozos sorteados en el año del reemplazo, se llamará á los que sorteados en el año inmediato anterior no hubiesen sido destinados al servicio, siguiendo el órden de los números que hubiesen sacado en el sorteo de aquel año.

Si tampoco pudiera completarse con estos mozos el cupo de soldados y los suplentes respectivos, se llamará á los mozos sorteados en el segundo año inmediato anterior, siguiendo tambien el órden de los números que hubiesen sacado en el sorteo del referido año.

Quedará sin cubrir el cupo de un pueblo con arreglo á lo determinado en el art. 8.º, y exento este de toda responsabilidad, si no bastasen á completarle los mozos que hubiesen sido comprendidos en el sorteo del año del reemplazo y en los de los dos anteriores, segun se establece en los artículos precedentes.

En este caso, el gobernador de la provincia hará que el consejo provincial examine las actas del alistamiento y de la declaracion de soldados. Si resultase omitido en el alistamiento alguno de los mozos que debiera comprender, dispondrá que sea este alistado y sorteado en la forma establecida en los artículos 58, 59, 60 y 61, procediéndose en seguida respecto del mismo mozo al acto de la declaracion de soldados. Por último, si el gobernador de la provincia juzga que las escepciones

declaradas no lo han sido con entera sujecion á lo establecido en la presente ley, las someterá á la revision del consejo provincial, el cual las confirmará ó revocará segun corresponda, sin perjuicio de procederse contra los que resulten culpables.

Para declarar escluido á un mozo han de estar citados en persona ó en la de sus padres, curadores, etc., con arreglo al art. 62, los números siguientes del sorteo del año del reemplazo.

Cuando á juicio del ayuntamiento fuese probable el llamamiento de mozos alistados en el año anterior para cumplir lo dispuesto en el art. 79, serán citados en los términos prescriptos en el art. 62 todos los mozos de aquel alistamiento á quienes pueda alcanzar la obligacion del servicio. Lo mismo se ejecutará en caso semejante respecto de los mozos comprendidos en el alistamiento del segundo año anterior al del reemplazo á quienes alcanza responsabilidad, segun lo dispuesto en los arts. 8.° y 79.

Cuando dos ó mas pueblos hubiesen sorteado décimas, el pueblo que sacó el número 1.°, y que por lo mismo debe aprontar el soldado, ademas de la citacion personal á los mozos del mismo pueblo, dará aviso con la debida anticipacion al ayuntamiento ó ayuntamientos con quienes hubiese sorteado las décimas, á fin de que citen personalmente á los mozos, señalándoles dia y hora para acudir al pueblo responsable, si lo tienen por conveniente, á presenciar el acto de la declaracion, y debiendo cada alcalde remitir al del pueblo responsable original el acta de la citacion hecha á los mozos ó á sus interesados para unirla al espediente.

El mozo que pretenda eximirse del servicio por no tener talla suficiente, ó por padecer enfermedad ó defecto físico, deberá presentarse para ser reconocido ante el ayuntamiento del pueblo en que le haya tocado la suerte.

Solo se dispensará esta presentacion cuando los números siguientes al del referido mozo convengan en que sea reconocido en otro punto, á cuyo fin podrán nombrar una persona que los represente.

Cuando el mozo se halle en las islas adyacentes ó en ultramar, el gobierno podrá dispensar su presentacion en el pueblo respectivo, disponiendo se le reconozca en el punto de su residencia con las debidas formalidades, y haciéndolo saber á los mozos interesados para que estos puedan nombrar una persona que los represente.

Si el mozo á quien haya cabido la suerte de soldado se hallare á menos distancia que la de cincuenta leguas del pueblo á que perteneciere, el ayuntamiento le señalará un término prudente para su presentacion, y hasta que éste espire y sea el quinto declarado prófugo, no se entregará un suplente en su lugar.

En los casos en que el mozo á quien haya cabido la suerte esté á mayor distancia del pueblo que la de cincuenta leguas, ó haya sido declarado prófugo, ó no se tenga noticia de su paradero, se entregará desde luego el suplente sin perjuicio de practicar las diligencias oportunas para lograr la presentacion del ausente, debiendo darse de baja al suplente tan luego como se verifique la presentacion de aquel y resultare útil para el servicio.

Los mozos que no tengan escepcion ó impedimento que alegar y se hallen fuera de la provincia en que hayan sido sorteados, podrán ingresar en la caja de aquella en que residan, pero siempre á cuenta del cupo del pueblo respectivo.

El mozo que al tiempo de ser declarado soldado haya sufrido una condena, se destinará precisamente á los cuerpos de guarnicion fija de las posesiones de Africa, donde estinguirá todo el tiempo de su empeño si la pena impuesta fué la de presidio menor, ó la de prision mayor ó menor, ó la de presidio ó prision correccional. Si la pena impuesta fué la de inhabilitacion de cualquier clase, confinamiento, destierro, sujecion á la vigilancia de la autoridad, represion pública, suspension de cargo público, derecho político, profesion ú oficio, arresto, multa ó caucion, así como al resarcimiento de gastos y pago de costas procesales, el mozo que la haya sufrido ingresará en cualquiera de los cuerpos del ejército. En cuanto á los mozos á quienes hubiere tocado la suerte, y que al tiempo de hacerse la declaracion de soldados se hallaren sufriendo una condena, se observarán las reglas siguientes: 1.ª Si la pena impuesta es la de cadena, reclusion, estrañamiento ó presidio mayor, no ingresará en las filas el penado y se llamará desde luego al suplente á quien corresponda. 2.ª Si la pena impuesta fué presidio menor ó correccional, ó la de prision mayor, menor ó correccional, luego que estinga el mozo la condena, sino cuenta la edad de treinta años cumplidos, será destinado á uno de los cuerpos de guarnicion fija de las posesiones de Africa, donde cumplirá el tiempo de su servicio. 3.ª Si la pena impuesta al mozo fué la de confinamiento mayor ó menor, la de inhabilitacion de cualquier clase, destino, sujecion á la vigilancia de la autoridad, represion pública, suspension de cargo público, derecho político, profesion ú oficio, arresto mayor ó menor, ingresará el mozo á cuenta del cupo del pueblo en que haya sido declarado soldado, y tan luego como haya recaido esta declaracion en la caja de la provincia á que corresponda el punto designado para el destierro ó confinamiento donde el mozo esté sujeto á la vigilancia, ó donde resida con motivo de la imposicion de la pena. 4.ª Si la pena es la de relegacion, el mozo ingresará en el cuerpo del ejército de ultramar á que le destine el gobierno, y á cuenta del cupo del pueblo en que se le haya declarado soldado. Fuera del caso establecido

en la regla 1.ª, no se llamará en ningun otro al suplente para cubrir la plaza del mozo condenado á sufrir cualquiera de las penas mencionadas, ni mientras el penado sufre la condena, ni cuando despues de haberla sufrido deja de ingresar en las filas por tener mas de treinta años, aun cuando resulte para el ejército la pérdida de un soldado.

Si al tiempo de la declaracion de soldados el mozo á quien tocó la suerte se halla procesado por causa criminal, se llamará en su lugar al suplente á quien corresponda. Si en la sentencia ejecutoria que recayese en la causa se impusiere al mozo alguna de las penas designadas en la regla primera, el suplente servirá por el tiempo ordinario. Cuando recayere sentencia ejecutoria que absuelva al reo, ó le imponga una de las penas designadas en las reglas anteriores desde la segunda inclusive en adelante, el mozo procesado entrará á servir en el ejército, segun lo establecido en las mismas reglas, y se licenciará desde luego al suplente.

Cuando el mozo procesado se halle en libertad bajo fianza, y el ministerio fiscal no haya pedido contra él mayor pena que alguna de las designadas en el artículo anterior desde la regla segunda inclusive, no se llamará al suplente, quedando sin cubrir la plaza hasta que terminada la causa entre á servir el mozo procesado, segun las reglas establecidas.

Siempre que deba darse de baja á un suplente por haber ingresado el mozo propietario ó por cualquiera otro de los motivos que se mencionan en esta ley, se entenderá que dicho suplente es el mozo que sacó el número mas alto en el sorteo del año respectivo entre todos los llamados para cubrir el cupo del pueblo.

Si el cupo se cubrió con mozos sorteados en el año inmediato anterior, se dará de baja al que tuviere el número mas alto en su sorteo, y al número mas alto del sorteo del segundo año inmediato anterior al del reemplazo, si la responsabilidad hubiese alcanzado á los mozos de esta clase.

El tiempo que haya servido un suplente le será de abono para contar el de su obligacion en el servicio de las armas en cualquier concepto que le corresponda.

El fallecimiento de un suplente en el servicio no liberta de la obligacion de cubrir su plaza al quinto en cuyo lugar fué entregado.

Las operaciones y diligencias que deben practicarse para el llamamiento y declaracion de los soldados y suplentes se ejecutarán desde una hora cómoda de la mañana hasta la de ponerse el sol, suspendiéndose al medio dia por espacio de una hora. Si no se pudiese concluir en un dia, se continuarán en los siguientes, aunque no sean festivos.

Los mozos que se crean agraviados por los fallos que dicte el ayuntamiento respecto á las alegaciones que ellos ó los demas mozos hubiesen propuesto, podrán reclamar al consejo provincial respectivo.

Para que estas reclamaciones se admitan, deberán los interesados espresar al alcalde, por escrito ó de palabra, su intencion de reclamar, ya en el dia en que se celebre la declaracion de soldados, ya en los siguientes hasta la víspera del que esté señalado para la salida de los quintos á la capital.

En las reclamaciones que se refieren á los casos determinados en la segunda parte del art. 81 y en el art. 82, los interesados deberán espresar por escrito ó de palabra al alcalde su intencion de reclamar en el dia en que el ayuntamiento diese su resolucion definitiva ó en los dos siguientes al mismo.

El alcalde hará constar en el espediente de la declaracion de soldados cuantas reclamaciones se promuevan: dará conocimiento de ellas á los mozos á quienes interesen y entregará á cada uno de los reclamantes, sin exigir ningun derecho, la competente certificacion de haber sido propuesta la reclamacion, espresando el nombre del reclamante y el objeto á que la misma se refiere.

El dia 15 de mayo estarán en la capital de la provincia todos los mozos que hayan sido declarados soldados y suplentes, y se pondrán en marcha con la anticipacion oportuna, verificando el tránsito desde su pueblo en el tiempo que sea necesario á razon de 5 leguas por jornada. Irán los soldados y suplentes á cargo de un comisionado del ayuntamiento.

Los quintos de cada provincia se entregarán en la caja establecida de antemano en la capital á cargo de un oficial nombrado por el capitan general del distrito. La entrega de los quintos en la caja se hará por el comisionado del ayuntamiento á presencia de un consejero provincial nombrado por el gobernador de la provincia y de un oficial de la clase de gefes nombrado por el capitan general. Asistirán igualmente á este acto los suplentes ó cualesquiera otra persona que tenga interés por ellos y quieran concurrir: unos y otros presenciarán la medida, los reconocimientos y las demas diligencias que deban preceder al recibimiento de los quintos.

Son prófugos los mozos que declarados soldados ó suplentes por el ayuntamiento respectivo no se presenten personalmente á la entrega en la caja de la provincia el dia señalado para este acto si se encuentran en el pueblo ó á distancia de 10 leguas del mismo, ya sea al tiempo de la declaracion de soldados ó ya cuando se les cite para ser conducidos á la capital. Los que se hallen á distancia de mas de 10 leguas del pueblo en que se les declare soldados ó suplentes, no serán reputados prófugos si se presentaren en la caja dentro del término que prudencialmente les señale el ayuntamiento en consideracion á la distancia en que se encuentren.

No surtirán efecto estas prevenciones cuan-

do los mozos declarados soldados ó suplentes acrediten ante el ayuntamiento ó consejo provincial causa justa que les haya impedido presentarse en la caja, y cuando el gobierno resuelva que el mozo á quien se declaró en su pueblo soldado ó suplente no corresponde á éste, y si á otro en que haya sido tambien sorteado. En tal caso se reputará prófugo el mozo si no se presentase en la caja dentro del término que le señale el ayuntamiento á cuyo favor se haya decidido la competencia.

Los prófugos serán precisamente destinados á los cuerpos de guarnicion fija en las posesiones de Africa por el tiempo ordinario con el recargo de uno á tres años que fijará el consejo provincial. Se hará la declaracion de prófugos y del recargo del tiempo instruyendo por cada individuo un espediente en los términos que prescribe el capítulo XIII de la ley de reemplazo. El consejo provincial en vista del espediente y oyendo al prófugo de plano, confirmará ó revocará la determinacion del ayuntamiento, disponiendo la entrega de aquel individuo en la caja de quintos, ó en el cuerpo en que sirva su suplente.

En el caso en que la determinacion del ayuntamiento absuelva al prófugo de esta nota, se remitirá desde luego el espediente original al consejo provincial para que lo tenga presente si ocurriere alguna reclamacion, sobre la cual resolverá lo que estime justo, procediendo de plano instructivamente.

Entregado el prófugo en la caja de quintos ó en un cuerpo del ejército, quedará libre el último suplente del cupo á que corresponda segun lo que determina el art. 89.

Si el prófugo no debiese ingresar en el servicio porque resulte inútil, incurrirá en la multa de 500 á 2,000 reales, que fijará el consejo provincial segun las circunstancias. Cuando no pueda pagar la cantidad que se señala, sufrirá el tiempo del arresto ó prision correccional que corresponda, segun la proporcion que establece el art. 49 del Código penal.

Cuando el prófugo fuese aprehendido por algun mozo á quien hubiese cabido la suerte de soldado en el mismo pueblo ó en otro cualquiera, ó por el padre ó hermanos de dicho mozo, se rebajará á éste el tiempo de su empeño, aun cuando se halle ya destinado á cuerpo, el tiempo que se imponga de recargo al prófugo, sin perjuicio de que sea dado de baja el suplente. Se satisfará al aprehensor de un prófugo que no sea padre ó hermano de un mozo declarado soldado ó suplente una gratificacion que fijará el reglamento para la ejecucion de esta ley, asi como los fondos de que haya de pagarse (1).

Lo prevenido respecto al aprehensor y al suplente, no procederá si el prófugo no fuese apto para el servicio; pero en este caso satisfará las costas y los gastos que hubiere ocasionado con su fuga y sufrirá la pena impuesta por la ley. Para evitar que los mozos sujetos al reemplazo eludan su responsabilidad saliendo fuera del reino, no se dará pasaporte con este destino á los que se hallen en la edad de 18 años cumplidos á la de 23 tambien cumplidos, si no aseguran estar á las resultas de la suerte que pueda tocarles. A este fin consignarán en depósito la cantidad de 6,000 reales ú otorgarán escritura de fianza suficiente.

Si el mozo que se hallase en pais estrangero no se presentase á servir su plaza dentro del término que se le señale, no se llamará en su lugar á un suplente, pero perderá la suma depositada, la cual será invertida por el ministerio de la Guerra en cubrir la vacante, ó se hará efectiva con el mismo objeto la fianza otorgada. No se exigirán depósito ni fianza á los mozos que pasen á las posesiones de ultramar; pero el gobierno cuidará de que si les toca la suerte de soldados, entren á servir en los cuerpos del ejército destinados al punto donde se hallen y á cuenta del cupo del pueblo en que fueren sorteados.

Las reclamaciones deben hacerse ante el consejo provincial, cuya corporacion despues de oir las contradicciones y las reclamaciones que se hagan, examinará los documentos y justificaciones de que vayan provistos los interesados, y con vista de las diligencias del ayuntamiento, sobre la declaracion de soldados, dictará la resolucion que corresponda. Esta se llevará á efecto desde luego y sin perjuicio del recurso que interpongan los interesados para el ministerio de la Gobernacion. Sobre el modo de hacer las reclamaciones contra los fallos de los consejos provinciales puede consultarse el capítulo XV de la ley.

La sustitucion del servicio militar puede realizarse esclusivamente: 1.° por cambio de número entre el mozo que quiera sustituirse y cualquiera de los mozos solteros ó viudos sin hijos que hayan sido sorteados en un pueblo de la misma provincia, ya en el año correspondiente al reemplazo, ya en uno de los dos anteriores al mismo, á los cuales alcanza la responsabilidad del servicio militar: 2.° por medio de la entrega hecha á nombre de un mozo á quien haya correspondido la suerte de soldado de la cantidad de 6,000 reales en el Banco Español de San Fernando, ó en sus comisionados en las provincias, con destino esclusivo al reemplazo del ejército, segun lo establece esta ley.

El sustituido quedará obligado á ingresar en las filas del ejército si en los reemplazos sucesivos alcanzase al sustituto esta obligacion. Cuando el mozo que se sustituyó por cambio de número fuese llamado al servicio en el lugar del sustituto, se entenderá que ambos sirven sus respectivas plazas. La pre-

(1) Por real órden de 24 de junio se dispuso que esta gratificacion fuese de 100 reales con cargo al capítulo de imprevistos del presupuesto municipal del pueblo de donde proceda el prófugo.

sentacion del sustituto, se hará dentro del preciso término de un mes, contado desde el dia en que se declare definitivamente soldado al que pretenda sustituirse. Si el sustituto desertase dentro del primer año, contado desde el dia en que fué admitido definitivamente en caja, ingresará en su lugar el sustituido, y aun entonces podrá redimir la obligacion del servicio con la entrega de 6,000.

Para realizar la sustitucion por medio de la entrega de los 6,000 reales, presentará el mismo sorteado que pretenda libertarse del servicio, ó en su nombre su padre, madre ó hermanos, al consejo provincial, la carta de pago ó documento que acredite la entrega de la cantidad referida.

El consejo provincial, cerciorado de la legitimidad de este documento, espedirá una certificacion que acredite la entrega de la cantidad y de la carta de pago ó documento de recibo á favor del mozo á cuyo nombre se haya hecho.

Esta certificacion, que será firmada por el presidente, dos de los vocales y el secretario, y sellada con el sello del consejo, surtirá para el mozo que haya redimido por este medio la obligacion del servicio todos los efectos de una licencia absoluta.

La entrega de la cantidad señalada para libertarse el mozo de la obligacion del servicio ha de realizarse dentro del término preciso de dos meses, contados desde el dia en que se le declare definitivamente soldado. Pasado este término no podrá usar de este beneficio, ni se dará curso á ninguna reclamacion con este objeto.

Para el sustituido por cambio de número que deba ingresar en el ejército por haber desertado el sustituto dentro del año de responsabilidad, el término para la entrega de los 6,000 reales si pretende libertarse de nuevo del servicio, se contará desde el dia en que ingresó en el cuerpo á que se le destine.

El gobierno, por el ministerio de lo Guerra, dispondrá lo conveniente para cubrir las bajas personales que resulten en el ejército por los mozos que se hubiesen libertado de la obligacion del servicio mediante la entrega de los 6,000 reales. Para este fin, la suma total que importen las cantidades entregadas por los mozos será destinada única y esclusivamente al objeto de cubrir las bajas, de tal modo que resulte asegurada su precisa inversion.

Estas bajas se cubrirán: 1.° por individuos de la clase de tropas del ejército que quieran reengancharse: 2.° por cumplidos del ejército ó individuos de la clase de paisanos que quieran alistarse voluntariamente.

Los juzgados ordinarios formarán causa criminal al mozo sobre quien recaigan sospechas de haberse mutilado ó inutilizado voluntariamente para eludir el servicio. Resultando cierto el hecho será condenado el que se inutilice á servir en uno de los cuerpos de guarnicion fija en las posesiones de Africa por el tiempo ordinario de los ocho años y dos mas, destinándolo á ocupaciones compatibles con su situacion física. Si la inutilidad fuere tan absoluta que el condenado no pudiese prestar ningun género de servicio en dichos cuerpos, sufrirá en las mismas posesiones diez años de presidio. En ambos casos, quedará privado de los beneficios que pudiera comprenderle, ya por abono de tiempo de servicio, ya por rebajas decretadas en los indultos generales, y privado tambien de obtener licencia temporal durante el tiempo de su empeño.

Los que aparezcan cómplices ó encubridores de este delito serán condenados á las penas que les correspondan con arreglo á los artículos 63 y 64 del Código vigente, bajo el supuesto de que la pena señalada á los autores es la de presidio mayor.

En lugar del mozo inutilizado ingresará en el servicio un suplente· pero éste será dado de baja tan luego como recaiga sentencia ejecutoria en que se declare que la inutilizacion fué voluntaria.

Si un mozo para eximirse del servicio usáse de fraude en cualquiera de las operaciones del reemplazo á que se refiere esta ley, se instruirá causa criminal en averiguacion del hecho por el juzgado ordinario, con esclusion de todo fuero. Si el fraude apareciere probado, se le impondrán las penas que correspondan segun el Código, y entrará ademas á servir en el ejército por el tiempo ordinario, á cuenta del cupo de su pueblo, despues de estinguida su condena, aunque no hubiese llegado á sortearse ó no le hubiese correspondido la suerte de soldado. Satisfará tambien al suplente, si hubiere llegado éste á entrar en caja á consecuencia del fraude cometido, una indemnizacion proporcionada al tiempo que hubiera servido á razon de 1,000 rs. por cada año. Se dará de baja al suplente, si le hubo, cuando la sentencia sea condenatoria, tan luego como quede ejecutoriada.

Sin perjuicio de las multas que con arreglo á las leyes pueden imponer los alcaldes y gobernadores de provincia, se instruirá causa criminal por los juzgados ordinarios, con esclusion de todo fuero, contra las personas que en la ejecucion de las operaciones del reemplazo hubiesen cometido delito ó falta de los que comprende el Código penal.

Si el delito ó falta hubiere dado lugar á que se llamara al servicio á un mozo á quien no corresponde ingresar por su número á consecuencia de exenciones declaradas á otros mozos, se impondrá por la sentencia condenatoria, ademas de las penas que marca el Código, una indemnizacion á favor del mozo perjudicado, en la proporcion establecida en el artículo anterior.

Los facultativos que hubiesen cometido en los reconocimientos y operaciones en que intervienen para el cumplimiento de esta ley al-

gun delito ó falta, ademas de sufrir la pena que corresponda segun el Código, y del resarcimiento de los daños y perjuicios á quien los hubieren causado, si por su delito ó impericia culpable hubiera resultado una baja irreparable en el ejército, pagarán la cantidad de 6,000 rs. aplicados á los fondos del reemplazo.

Se observará lo establecido en el capítulo XIII respecto á los prófugos y á los que aparezcan cómplices en su fuga.

Si en las copias relativas á las actas de sorteos de que habla el art. 62 se hubiese cometido la omision fraudulenta de alguno de los sorteados, cuando de las diligencias instruidas segun la disposicion del mismo artículo resulte el fraude, pasarán las actuaciones al juzgado ordinario para que con esclusion de todo fuero proceda contra los que hubiesen cometido el delito, con arreglo á las disposiciones del art. 220 del Código penal.

Son inútiles para el servicio militar, los mozos sorteados, quintos, suplentes, sustitutos y prófugos que tengan ó padezcan uno ó mas de los defectos ó enfermedades comprendidas en el cuadro que acompaña al reglamento para la declaracion de las exenciones físicas del servicio militar, en los casos y con las condiciones que en el mismo se espresan.

QUIRINUS. (*Historia natural.—Zoologia.—Entomologia.*) Género del órden de los coleópteros trimeros, de la familia de los fungícolas (propuesto por Mr. C.) adoptado por Dejean (Catálogo, 3.ª edicion, pág. 463) y establecido sobre una especie de Madagascar, el *quirinus sulcithorax*.

QUISCALA. (*Historia natural.—Zoologia. Ornitologia*). Género de la familia de las esturnideas, en el órden de los páseres, caracterizado por un pico mas largo que la cabeza, recto, comprimido en su base, robusto, elevado, de bordes angulosos, doblados hácia dentro, con la mandíbula superior inclinada en su estremidad y formando un ángulo agudo en las plumas de la frente; narices dilatadas, ovales, cubiertas de una membrana y practicadas delante de las plumas de la frente; tarsos fuertes desnudos y anillados; dedos robustos; alas medianas; una cola mas ó menos escalonada, deltoidal ó cuneiforme.

Latham y Gmelin habian clasificado los quiscalas en el género mainate, Brisson y Buffon los han confundido con las picazas y los caciques, y Jorge Cuvier los ha equivocado con los tropiales, si bien tienen con estos grandes conexiones, y sin embargo, se distinguen suficientemente de estos últimos por atributos particulares, de tal manera, que obró fundadamente Vieillot al aislarlos genéricamente: mas tarde han adoptado esta seccion la mayor parte de los ornitologistas.

Lo mismo que los tropiales, los quiscalas son de un natural muy sociable, y durante casi todo el año viven en bandadas, á veces tan numerosas, que el aire, por decirlo asi, queda oscurecido. Si bien suelen adelantarse hasta el interior de los bosques, lo mas generalmente frecuentan sus linderos, desde donde se esparcen por los prados, los campos cultivados y las habitaciones rurales para buscar su alimento, que consiste en gusanos, insectos, bayas y semillas. Segun se dice, hacen grandes estragos en las plantaciones de bananos y maices, y lo mismo que nuestras picazas y cornejas tienen el hábito de seguir á los labradores para buscar los gusanos y las larvas de los insectos que deja al descubierto la reja del arado.

Vieillot refiere, que cuando el primer establecimiento de los europeos en la América Septentrional, los quiscalas hicieron tal destrozo en los campos de semillas cereales, que hubo de ponerse precio á su cabeza. Fácilmente se les estermina, porque son poco desconfiados, sobre todo si se hallan en gran número, pues entonces hasta dejan acercarse; pero de casi su total destruccion resultó un mal que no se habia previsto: los pastos y los trigos fueron devorados por los gusanos é insectos hasta el punto de haberse visto en la precision de aumentar su número para alejar un azote hasta entonces desconocido. Y como el cultivo en grande escala haya hecho menos sensibles sus destrozos, y como por otra parte su carne es dura y seca, hoy dia solo se les da caza por entretenimiento.

Los quiscalas anidan en sociedad y ponen sus nidos principalmente sobre los pinos y los unos cerca de los otros, sin que sea raro encontrar á veces de quince á veinte en un mismo árbol. Los materiales que emplean son al esterior, tallos y raices amasados juntamente con tierra mojada: el interior está compuesto de una especie de junco muy fino y crines de caballo: la puesta es de cinco á seis huevos. Los del quiscala versicolor son de un color de aceituna azulado con ámplias manchas y rayas, las unas negras y de un pardo sombrio, y las otras de una tinta mas débil. Los quiscalas son silenciosos durante una gran parte del año, y sin embargo, en la época de los amores hacen oir un canto sonoro y melancólico que no carece de cierto mérito.

Estas aves habitan en el nuevo continente desde la Jamaica á la bahía de Hudson, pero al acercarse la estacion cruda de los frios abandonan las regiones boreales. De todas las aves viageras del Norte de América, el quiscala versicolor es el último que abandona el centro de los Estados Unidos. Su ausencia tiene lugar en el mes de noviembre, mas parece que se alejan poco, toda vez que vuelven en el mes de febrero.

El género quiscala únicamente encierra un limitado número de especies; Vieillot solo reconoció tres; Mr. Lesson admitió cinco, pero Wagler admitió mayor número, y de ellas al-

gunas han venido á ser tipos de divisiones genéricas particulares.

La especie que ha servido de base para establecer este género ha sido el quiscala versicolor (Vieillot, galeria de las aves, *lámina CVIII.*) Esta ave en su plumage perfecto presenta á la vista, bajo ciertos aspectos los colores del prisma en toda su brillantez; los reflejos mas ricos y brillantes, azules, purpúreos, violáceos, verdes, dorados, destellan sobre un negro aterciopelado; su pico y sus pies son de un negro mete: la hembra solo ofrece algunos reflejos verdosos sobre un plumage pardo fuliginoso. Habita en la América del Norte, desde las grandes Antillas hasta la bahía de Hudson.

QUISCALINEAS. (*Historia natural. Zoologia. Ornitologia.*) Subfamilia establecida por el príncipe Cárlos Bonaparte en la familia de los estorninos: está compuesta gran parte de los elementos de que Vieillot ha hecho su género quiscala. G. A. Gray introdujo los géneros siguientes: *astrapia, scolecophagus, quiscalus* y *cassidix* ó *scaphidurus*.

R

R. (*Gramática.*) Esta letra en nuestro alfabeto es la vigésima si contamos la *ch*, como lo hace la Academia. Aunque su articulacion á primera vista parece de las mas sencillas, no deja de ofrecer dificultades y muchas personas hay que no pueden pronunciarla con entera claridad. Es una letra de índole especialísima por la facilidad con que podemos duplicarla, triplicarla y aun estarla articulando indefinidamente, á causa de la vibracion que imprimimos á la lengua, vibracion rapidísima que permite dar á la *r* diferentes matices de fuerza. En la escritura marcamos con dos *rr* los casos en que la pronunciacion debe ser fuerte, y con una sola aquellos en que ha de ser suave, si bien en principio de diccion suele darse á dicha letra la fuerza de doble.

Tambien conserva la *r* la articulacion fuerte en medio de ciertas palabras en que entra un elemento simple que fuera de composicion tendria la *r* inicial, tales como *prorogar, maniroto, prerogativa*, etc. Lo mismo sucede aunque sean simples las voces cuando á la *r* precede una de las consonantes *l, n, s*, como *honrar, malrotar*, etc.

La *r* se combina y liquida fácilmente con las consonantes *b, c, d, f, g, p, t*, y entonces su articulacion es suave y agradable, como *brazo, cran, drama, freno, grande, primo, tropa*, etc.

Los griegos pronunciaban el *rhó* fuerte y le representaban en la escritura con estos caractéres Ρ ρ, el primero de los cuales es la figura de la P mayúscula romana.

Los latinos dieron á la *r* el nombre de letra canina, por suponer que los perros articulan dicha consonante con frecuencia. Llámanla muchos consonante lingual por intervenir en su pronunciacion la lengua de una manera muy principal.

En nuestro idioma la *r* es final de todos los infinitivos, circunstancia que para los estrangeros facilita el conocimiento de los verbos españoles. Entra en varias abreviaturas como R., *real, reales*; rs. *reales*, moneda; R. *reverendisimo* y *reverendo*.

La R entre los romanos valia 80 y con un tilde 80,000. Los griegos le daban el valor de 100 y con un acento 100,000.

RABIA, HIDROFOBIA. (*Medicina.*) La palabra *hidrofobia*, derivada del griego *udor*, agua, y *fobos*, miedo, tiene diferentes acepciones; pues unas veces ha servido para designar el horror al agua en algunas afecciones, otras se la ha tomado como sinónimo de la voz *rabia*; y por fin, ha sido empleada para especificar un conjunto de fenómenos morbosos, desarrollados espontáneamente y que tienen grande analogía con los que determina la rabia. Pero lo mas general es que se entienda por hidrofobia esa funesta enfermedad que resulta de la mordedura de un perro ra-

bioso, porque en la mayor parte de los casos uno de sus síntomas característicos consiste en el horror al agua. Algunos autores la designaron con el nombre mas genérico de *higrofobia*, de *ugros*, líquido; pero de todos modos se han suscitado fuertes objeciones respecto al uso de estos dos términos que se han hecho derivar de un síntoma que no pertenece esclusivamente á la hidrofobia y que no siempre se observa en esta enfermedad.

Los antiguos, segun Celio Aureliano, le daban los nombres de *acrofobia* (temor al aire) y de *pantofobia* (temor de todo), porque la impresion de un aire frio escita á veces el terror, y porque la hidrofobia se halla caracterizada por cierto grado de temor y de desconfianza general. Otros la denominaron *fobodipson* (de *dipson*, sed), porque á pesar de que se halla el enfermo atormentado por la sed teme beber; sin embargo, muchos escritores modernos, sin curarse de que el nombre de la enfermedad solo recuerda un síntoma, designan la hidrofobia con las denominaciones de *rabies*, y de *rabies canina*.

Aristóteles es el primer autor que habló de la hidrofobia ó de esa espantosa afeccion producida ya por la mordedura de un perro ó de cualquiera otro animal rabioso, ya por el contacto de algunas secreciones de los mismos seres en una parte del cuerpo. Pero claro está que habian de ser muy poco exactas las nociones que poseyera sobre el particular, y así es que no debe sorprendernos dé por cosa segura que un hombre mordido por un perro no puede ser atacado de hidrofobia.

Prescindiendo ahora de entrar en discusiones acerca del nombre que convendria dar á la enfermedad que nos ocupa, advertiremos á nuestros lectores que la hidrofobia, el *horror al agua* ó *cualquiera otro líquido* es un síntoma accidental de muchas enfermedades, y que tampoco es un síntoma obligado de la rabia. A fin de que no se vacile en este punto, vamos á establecer para los síntomas hidrofóbicos dos divisiones principales:

1.ª La primera se compone de las enfermedades que no se pueden referir ni á la mordedura de un animal rabioso, ni al contacto inmediato de algunas de sus secreciones con una region del cuerpo.

2.ª La segunda comprende las afecciones que van precedidas por este accidente.

Los ejemplos que da la primera division se subdividen en *sintomáticos* ó *idiopáticos* ó *espontáneos*. Entiéndese por *hidrofobia sintomática*, una aversion ó un horror á los líquidos manifestada como síntoma accidental de diversas enfermedades, tales como ciertas afecciones inflamatorias febriles y nerviosas, el histerismo, la epilepsia, las lesiones del cerebro, la accion de ciertos venenos, la gastritis, la pneumonía, la hepatitis, la angina, etc., etc. En una infinidad de casos de hidrofobia sintomática, la aversion ó el horror á los líquidos se manifiesta el mismo dia que la causa que la produjo, ó pocos dias despues. Lo mas ordinario es, que pueda disiparse con la enfermedad que la hizo nacer, ó bien sin ella. La hidrofobia que depende de la mordedura ó del contacto de la saliva de un animal rabioso no aparece hasta mucho despues de la causa que la originó, pero una vez desarrollada no ha sido dable hasta el presente atajarla en su funesto curso. Sea pues cual fuere la analogía que se admita entre la hidrofobia sintomática y la rabia, difieren esencialmente por sus causas, sus progresos, la posibilidad de curar la una, la imposibilidad casi absoluta de curar la otra, y en fin, por el tratamiento que reclaman.

La hidrofobia espontánea ó idiopática indica la forma dudosa de la enfermedad, que á veces se supone sea efecto de una viva conmocion moral, de la cólera, del terror, etc., sin que preceda ninguna otra enfermedad primitiva de la cual se la considere como síntoma.

Los numerosos hechos que con este motivo se citan no admiten duda acerca de la realidad de la hidrofobia sintomática; pero tal vez ninguno de los casos que refieren Raymond, Roupe ó Pouteau, como pruebas de la posibilidad de una hidrofobia espontánea idiopática en el hombre, está suficientemente comprobado para que no deje lugar á sospechar que esta afeccion fué compañera de un estado de enfermedad primitiva, ó el resultado de una circunstancia que no se observó, ó que quedó olvidada; por ejemplo, la infeccion contraida al tocar un perro ó un gato que ni siquiera se soñaba pudiese estar afectado de rabia. Tanto mas fácil es deducir una falsa conclusion en tales circunstancias, cuanto que la enfermedad se puede comunicar sin que haya mediado una mordedura capaz de llamar la atencion del enfermo; y cuanto que esta afeccion no se declara á veces hasta muchos meses despues de trasmitida la infeccion en la cual nadie se habia fijado.

Los animales en quienes con mas frecuencia se desarrolla la rabia son el perro, el lobo, y la zorra; y ciertos autores no han titubeado en afirmar que, si bien otros animales pueden recibir y propagar esta enfermedad, toma siempre orígen en algunos de los que pertenecen al género *canis*. Asegúrase, sin embargo, que la rabia sobreviene á veces de una manera espontánea en los gatos, es decir, sin que préviamente hayan sido mordidos por otro animal rabioso. Pero los modernos distan mucho de creer que esta enfermedad se haya jamás declarado de esa suerte en otros animales, á pesar de los asertos de Celio-Aureliano, Porfirio, Avicena, Valeriola, Stalpart, Vander, Wiel, etc., asertos que se aplican no solo al hombre, sino tambien á los caballos, á los asnos, á los camellos, á los cerdos, á los bueyes, á los osos, á los monos y hasta á nuestras aves de corral.

Una cuestion, por cierto muy interesante, es la siguiente. ¿Qué animales pueden comunicar la rabia, y cuales son los que pueden recibirla? En el estado actual de nuestros conocimientos, parece que los animales del género *canis*, y tal vez los del género *felis*, son los únicos en quienes se desarrolla espontáneamente esta enfermedad, y que pueden trasmitirla no solo á los individuos de su especie, sino tambien á los demas cuadrúpedos y al hombre mismo. Los esperimentos que hizo el doctor Zinck tienden igualmente á probar que las aves, á lo menos las de nuestros corrales, pueden tambien recibir la enfermedad de que vamos tratando.

Pero si bien no cabe duda en que los animales pertenecientes á los géneros *canis* y *felis* pueden comunicar la rabia, nada por ahora nos autoriza para decir que los demas puedan tambien trasmitirla. Mr. Huard, en una memoria leida al Instituto de Francia, dió á conocer que los cuadrúpedos herbívoros, atacados de rabia, son incapaces de trasmitirla; opinion que luego confirmaron los posteriores esperimentos y observaciones que se hicieron en la escuela veterinaria de Alfort. El profesor Dupuy jamás pudo comunicar esta enfermedad á vacas y á carneros, frotando sus heridas con una esponja que habian tenido en su boca animales rabiosos de la misma especie, al paso que el mismo esperimento hecho con una esponja que hubiese mordido un perro rabioso propagaba la rabia por una especie de inoculacion. Mr. Dupuy encontró, igualmente en muchos rebaños, carneros afectados por esta enfermedad, pero jamás observó que la comunicasen á los demas carneros, aunque estos fuesen mordidos en partes en que faltase la lana. El doctor Gillman inoculó dos conejos con la saliva de un cerdo rabioso, sin que por eso se trasmitiese la afeccion. Por otra parte se asegura que Mr. King, de Clifton, comunicó la rabia á una gallina, inoculándola con la saliva de un buey que acababa de morir víctima de la dolencia que nos ocupa; pero como no se dan pormenores, bien nos será permitido dudar si la gallina murió verdaderamente rabiosa.

Por lo que hace á muchos casos estraordinarios, en los cuales se asegura que se comunicó la rabia por la mordedura ó lós picotazos de las aves, ó por las garras de los animales, están acordes generalmente los autores modernos en no admitirlos, deduciendo que la enfermedad trasmitida de esta suerte no era una verdadera hidrofobia ó rabia. Esta conclusion se aplica perfectamente no solo á las observaciones de este género que refieren Celio Aureliano y Bader, sino tambien al ejemplo bien conocido que cita A. Baccio de un jardinero que murió á consecuencia de haberle picado un gallo rabioso, segun unos, y simplemente irritado, segun otros. Fabricio de Hilden dió igualmente á conocer muy circunstanciadamente el ejemplo de un jóven que, habiéndole arañado un gato en el dedo gordo del pie se vió atacado de hidrofobia trascurridos algunos meses. Pero, dado caso que el enfermo muriese verdaderamente rabioso, resta saber si la baba que salia de la boca del gato fué á pasar á la herida del dedo.

Hay tambien otra cuestion muy interesante, cual es la de saber si la hidrofobia, ó sea la rabia, se puede comunicar de un individuo á otro; ó en otros términos, ¿la rabia comunicada al hombre, es contagiosa y susceptible de trasmitirse por infeccion? Diferentes ensayos se han hecho, pero inútilmente, para inocular la rabia á muchas especies de animales con la saliva de individuos que habian muerto de esta enfermedad; todos los esperimentos ó no dan mas que resultados negativos, ó su valor es por cierto bien poco atendible.

Generalmente se tienen sobre la rabia, tal cual se desarrolla en los perros, nociones erróneas, cuyas consecuencias puedan ser peligrosas. El autor del artículo PERRO de la enciclopedia de Rees, debió tener frecuentes ocasiones de observar esta enfermedad en esos animales, puesto que mas de doscientos casos han llamado su atencion. He aquí los resultados de algunas de sus observaciones.

El síntoma particular que, en el hombre, caracteriza la enfermedad de que vamos hablando, se ha empleado tambien para caracterizar la misma afeccion que se declara en el perro; por lo que ha recibido igualmente la denominacion de hidrofobia. Fácil es conocer que en esto se ha cometido un error, porque jamás en circunstancia alguna se nota la menor aversion al agua, como que, por el contrario, buscan con avidez este líquido. Una suposicion tan mal fundada ha hecho cometer á menudo funestísimos errores; porque admitida como cosa cierta la opinion de que no está rabioso el perro que bebe agua, muchísimas personas se han abandonado á la mas peligrosa seguridad. Tambien ha prevalecido la idea falsa y funesta, de que todo perro rabioso ha de ser feroz y furioso; hecho tan poco exacto que en la mayor parte de los casos es raro observar ese furor salvage que todo el mundo cree debe descubrirse; de donde resulta que tan erróneo es dar el nombre de hidrofobia á esta enfermedad cuando se declara en los perros, como denominarla rabia en las mismas circunstancias. La disposicion de tales animales á hacer daño depende mas bien de un esceso de irritabilidad que de falta de instinto; pues se ve efectivamente en los mas de los casos, que los perros rabiosos obedecen á su amo y reconocen su voz.

El síntoma que primero se observa con mas frecuencia en un perro rabioso, es cierta singularidad en su modo de ser, y algun desarreglo en sus hábitos ordinarios. En muchísimos casos la singularidad á que nos referimos consiste en una disposicion á amontonar paja,

pedazos de papel y de trapos viejos, hilos, ó los objetos mas pequeños que pueden encontrar por el suelo; cuya disposicion se observa mas particularmente en los perritos. Otras veces tambien prefieren simplemente lamer las partes sexuales de otro perro. Les gusta lamer los objetos frios, y algunos, al principio de la enfermedad, comen sus escrementos y beben su orina.

Manifiéstase de ordinario muy pronto en estos animales una antipatía hácia los gatos y los perros estraños, pero mas particularmente hácia los gatos. A medida que progresa la enfermedad, los perros afectados de rabia muerden á sus habituales compañeros, y luego muerden á las personas que les rodean; si bien raras veces atacan al hombre, á no ser en un momento de irritabilidad. Esta irritabilidad que les propele á morder es muy enérgica, pero sin ferocidad, como que mas bien parece mal humor que furor. Si se les amenaza con un baston, se irritan estraordinariamente, y mientras dura la enfermedad manifiestan una sorprendente repugnancia por las reprensiones, siendo por otra parte muy difícil asustarlos.

Apenas un perro haya mordido á una persona, no hay que matarlo hasta averiguar si está ó no rabioso, para eso enciérresele, y si el animal está rabioso muere á los pocos dias. En la escuela de veterinaria de Alfort, cuando ha sido mordido un perro, se acostumbra á tenerle atado durante cuarenta dias por lo menos antes de devolvérselo á su amo; pues se admite que seis semanas son generalmente necesarias para que se declare la rabia en un perro que ha sido mordido.

Lo dicho basta para que nuestros lectores se convenzan de cuan inexacto es que el carácter mas particular de la rabia en los perros, consista en la imposibilidad de beber agua, ó en cierto grado de furor. Con efecto se han visto perros rabiosos, cuyo aire tranquilo no inducia á sospecha alguna, que todo lo recorrian, que eran acariciados y que hasta dormian con sus amos.

Por ahora todavía se desconocen las causas de esta singular enfermedad que afecta á los perros, de modo que nos hallamos sumidos no mas que en conjeturas acerca de este punto. No se sabe de positivo si la rabia se declara á veces espontáneamente en estos animales, aunque sea esta opinion, segun parece, la mas generalmente adoptada hoy dia, ó si, como las viruelas, se propaga en el hombre por contagio. Todos sabemos que un perro que muerde á otro puede comunicarle su enfermedad, pero hay muchos casos en que no se ha verificado tal propagacion. Muchos ejemplos hacen sospechar ó presumir que, entre los perros, se comunica la enfermedad por contagio. Se ha observado que en las islas raras veces afectaba la rabia á los perros, circunstancia debida á encontrarse estos animales en una especie de cuarentena. El célebre cazador Mr. Megnelle preservaba á sus perros de esta enfermedad mandando hacer cuarentena á cada perro nuevo antes de dejarle tomar parte en sus escursiones. Comunmente se cree, pero sin mucho fundamento, que un estremado calor es causa escitante de la rabia entre los perros. Un clima ardiente, ó una region alternativamente muy cálida y muy fria; una estacion seca y muy calurosa; los alimentos animales fétidos, podridos ó infestados de gusanos; la falta de agua; los gusanos en los riñones, en los intestinos, en el cerebro y en las fosas nasales, son, para Boerhaave, otras tantas causas de esta enfermedad. El doctor John Hunter asegura que durante cuarenta años no vió perros rabiosos en la Jamáica, aun cuando sean muy numerosos estos animales en aquella isla de clima tan ardiente.

Se ha creido igualmente que un frio riguroso podia dar origen á la rabia en los perros, por la sencilla razon de que estando helados los estanques, no podian los animales apagar su sed.

Cualquiera de nuestros lectores que tenga la paciencia de recorrer el volúmen de las *Memorias de la Sociedad real de Medicina* de Paris, consagrado por completo á consideraciones sobre la rabia, se convencerá fácilmente de cuan poco exactas son las ideas sobre el calor y el frio considerados como causas determinantes de esta enfermedad entre los perros. De las investigaciones de Mr. Andry resulta que el mes de enero, que es el mas frio del año, y el de agosto, que es el mas caluroso, son los que dan menos casos de hidrofobia. Por el contrario, durante los meses de marzo y de abril, se encuentran el mayor número de lobos rabiosos, y los de mayo y setiembre son aquellos en que mas perros se ven atacados de rabia espontánea.

Segun Savary, los perros no se vuelven jamás rabiosos en la isla de Chipre y en la parte de la Siria próxima al mar: y Volney nos asegura que estos animales tienen la feliz prerogativa de verse preservados de la hidrofobia lo mismo en esta última region que en el Egipto. El viagero Brown afirma tambien que en Egipto no se conoce la rabia, ó que por lo menos aparece muy raras veces.

«La hidrofobia, dice el baron Larrey, aunque mas frecuente en los climas cálidos que en los templados, no se observa en Egipto, habiéndonos asegurado los habitantes que no tenian idea de que se hubiese declarado la rabia en el hombre ó en los animales. Eso depende sin duda de la especie, del carácter y del modo de vivir de los perros en aquellas regiones.

»Obsérvase que los perros egipcios están en una inaccion casi continua; permanecen acostados de dia, á la sombra, junto á vasijas llenas de agua fria preparadas por los habitantes, y solo corren de noche, manifestándose una vez cada año no mas los síntomas y los

efectos de sus amores, y por algunos instantes tan solo, por lo que raras veces se les sorprende en el acto de la cópula. Si á nuestra llegada á Egipto encontramos un buen número de estos animales, debe atribuirse á estar en gran veneracion como otros muchos, por cuyo motivo jamás les matan. No entran en las habitaciones, sino que siempre van por las aceras de las calles; y por la noche vagan por los campos en busca de cadáveres de animales no enterrados. Su carácter es dulce y pacífico, y raras veces riñen entre sí. Es, pues, muy posible que todas estas causas les preserven de la rabia.»

Esta observacion, relativa á no atacar en Egipto la rabia á los perros, es muy antigua, como que ya lo indica Próspero Alpino. Segun Barrow, es muy rara esta enfermedad en los alrededores del cabo de Buena Esperanza, como tambien en la Cafrería. Muchos autores aseguran que la rabia jamás se manifiesta en la América Meridional. Luis Valentin asegura que es sumamente rara en las regiones cálidas de la América, y muy comun en la parte septentrional del mismo continente. El doctor Thomás, que habitó durante largo tiempo en las Indias Occidentales, jamás observó allí la rabia, y ni siquiera la oyó nombrar. Por otra parte, esta enfermedad se declara á veces en las Indias Orientales; pero no lo verifica con la suficiente frecuencia para justificar en manera alguna la opinion de que el calor sea la causa de su produccion. El silencio de Hipócrates acerca de la rabia, prueba que en su tiempo debia ser muy poco comun en Grecia, y como la Escritura tampoco la menciona, debemos presumir que no era tan comun en los paises cálidos del globo habitados por los hebreos como en las regiones templadas de la Europa y de la América.

No puede admitirse ya como exacta la opinion de que la rabia es mas comun en el norte que en los paises templados de Europa; porque, segun hace observarlo Lafontaine, esta enfermedad es sumamente rara en Polonia. La rabia es muy comun en la Lituania prusiana; pero jamás se ha oido hablar de perros rabiosos en Arcangel, en Tobolsk ó en los paises situados al Norte de San Petersburgo.

En los pormenores que un médico comunicó á Mr. Meynell, se afirma que una simple mordedura puede determinar por sí sola la rabia, pero que jamás depende esta de un tiempo cálido ó del uso de alimentos en putrefaccion; porque en varios perros que habian sido encerrados, con cualquier género de alimentacion y con cualquier calor de la estacion, jamás comenzó á desarrollarse la rabia sin poderlo atribuir á la mordedura de un perro rabioso.

El doctor Gillmann trató de probar que independientemente de las causas á que se atribuye la rabia, tales como ciertos climas, los alimentos corrompidos, la falta de agua y de perspiracion, ó la presencia de un gusano debajo de la lengua, hay otras que probablemente pueden darla origen en los perros, pues cree que puede desarrollarse como el tifus en el hombre, sin inoculacion y sin mordedura. Estos y otros asertos del mismo autor han sido desmentidos en su mayor parte por esperimentos directos cuya estension no nos permite darlos á conocer. Creemos, despues de lo dicho, que ni la sed prolongada, ni el hambre, ni una alimentacion corrompida, ni la falta de limpieza, podrán producir la rabia en los perros. Dícese que es desconocida la rabia en Alepo, donde mueren muchísimos de estos animales por falta de alimentos y de agua, y por el calor del clima; tampoco se observa que los perros ó los gatos se vean atacados de preferencia y mas frecuentemente de rabia en la época de sus amores, de suerte que no se puede admitir que el *œstrus veneris* tenga parte alguna en la produccion de esta enfermedad, segun lo han pretendido muchos médicos.

Si bien es cierto que muchos profesores se han declarado por la admision de un virus ó de un principio específico contagioso de la rabia, no lo es menos que otros lo han puesto en duda, y que algunos lo han negado rotundamente. Bosquillon creia que la rabia dependia en todos los casos del miedo ó de una imaginacion herida de cierta manera; á decir verdad no es nueva esta idea, pues estaba ya hábilmente combatida por varios médicos, quienes hicieron observar que algunos caballos, asnos y mulos, *quibus non est intellectus*, mueren rabiosos, y que un niño de pecho murió de esta enfermedad, al paso que se salvaron, ó no la contrajeron, otros que eran sumamente tímidos.

Otra idea ha prevalecido tambien en algunas personas, cual es la de que la rabia no depende de ningun virus, sino mas bien de una irritacion que se fija en las partes mordidas, y que afecta todo el sistema nervioso. Pero en virtud de esta doctrina, el tétano y la rabia serian idénticos, proposicion que solo es verdadera para la hidrofobia sistomática no contagiosa determinada por una mordedura ó un desgarramiento.

Harto considerable es el número de hechos que se aducen en favor de la existencia del principio contagioso de la rabia para que pueda quedar la menor duda bajo este concepto. Veinte y tres personas fueron mordidas en una misma mañana por una loba; y trece de ellas habian muerto ya á los pocos meses, como igualmente muchas vacas mordidas por aquel animal. ¿Cómo es posible que aquellos infelices hubiesen esperimentado todos los mismos síntomas, y particularmente el horror á los líquidos, á no haberse hallados todos sometidos á otra causa diferente de la herida? Las personas que murieron habian sido mordidas inmediatamente sobre la piel, al paso que las que se libraron de la infeccion lo fueron al

través de sus vestidos, que sin duda interceptaron la baba, vehículo del virus. Trátase en la Memoria de Leroux, de tres personas mordidas por un lobo rabioso cerca de Autun, en julio de 1781, muertas todas de hidrofobia á pesar del uso de las fricciones mercuriales. De otros diez individuos mordidos por un lobo, nueve murieron igualmente rabiosos. De veinte y cuatro personas igualmente mordidas por un lobo, cerca de la Rochela, diez y ocho perecieron. El 27 de enero de 1780, un perro rabioso mordió á quince personas, que fueron tratadas por los comisarios de la Sociedad Real de medicina de Paris. Diez habian sido mordidos directamente sobre la piel, y cinco al través de sus vestidos, y de los primeros solo cinco murieron. ¿Si no se admite la opinion de que la rabia es el efecto de un principio contagioso, de una especie de inoculacion, como se podrá esplicar razonablemente la causa de un número tan considerable de muertes ocasionadas por la mordedura de animales rabiosos? La idea de que la impresion producida por la mordedura sea la causa de la hidrofobia, queda desvanecida con solo tener en cuenta la diferencia que hay entre la mordedura de un perro rabioso y de otro que no lo está. Si dependiese de la irritacion de la herida, ¿porqué no se vuelven rabiosos los perros que se muerden cuando riñen tan amenudo en nuestras calles? ¿Porqué ninguno de los centenares ó millares de heridos en una batalla se vuelve rabioso? Lo repetimos, pues, las mordeduras de los perros no son mas que simples inoculaciones del virus maléfico: tal es tambien hoy dia la opinion mas admitida en el arte de curar.

La mayor parte de los médicos antiguos admitian no solo la existencia de los virus rábicos ó principios contagiosos, sino que creian tambien que la sangre, la carne y las secreciones en general podian estar infectadas; pero á medida que fué perdiendo crédito la patologia humoral, se abandonó semejante idea para adoptar la opinion de que el virus reside tan solo en la saliva y en la herida donde se deposita.

Las historias que han referido algunos autores antiguos podrian hacer sospechar si se comunica la rabia comiendo carne de un animal rabioso, pero faltan, á decir verdad, observaciones fidedignas.

¿Se halla infectada de rabia la sangre? He aquí una pregunta que ha sido generalmente resuelta negativamente, á pesar del hecho que refiere Lemery de haberse vuelto rabioso un perro que lamió la sangre de un hidrófobo á quien se acababa de sangrar. Mucho mas interesante que la cuestion anterior es la siguiente: ¿Puede comunicarse la rabia bebiendo la leche de un animal atacado de la enfermedad que forma el objeto de este artículo? Cítanse varios hechos en pro y en contra, de suerte que puede decirse que la pregunta no se halla contestada en el terreno de la práctica; pero de todos modos se tiende á contestarla tambien negativamente.

Las observaciones de Hoffmann y de Chabert para probar la posibilidad de la comunicacion de la rabia por medio del fluido seminal carecen de valor. Tampoco es susceptible el aliento de comunicar la rabia, á pesar de los hechos citados por Celio Aureliano y algunos otros autores antiguos.

¿El virus de la rabia reside en la saliva ó en el mucus de las vias aéreas? La opinion general es que en la hidrofobia se hallan sumamente afectadas las glándulas salivales. Con todo, segun la observacion de un autor moderno, si estas glándulas no presentan alteracion alguna morbosa durante todo el curso de la enfermedad, si parecen sanas despues de la muerte, si las vias aéreas son el asiento de la inflamacion, si la saliva no forma la baba espumosa que baña los labios, sino que esta baba, con la cual se puede inocular la rabia, viene de la tráquea y de los bronquios inflamados, y es un mucus convertido en una especie de espuma por la respiracion convulsiva de la persona hidrófoba, no falta motivo para preguntar si la saliva propiamente dicha sufre la alteracion que de ordinario se supone. Prescindiendo de las inexactitudes en que hayan podido incurrir, no solo el autor que acabamos de citar, sino tambien otros muchos que han estudiado tan interesantes cuestiones, apenas puede caber ya duda en que el principio contagioso de la rabia se halla mas ó menos difundido por los fluidos de un animal rabioso, sin estar precisamente circunscrito á la saliva. No es esto decir que ya debamos resolver categóricamente esta cuestion, sino que á pesar de que aun convendrian mas pruebas, es probable que sea exacto el corte que se la ha dado.

Encuéntranse hechos en los anales de la medicina y de la cirugia que inducen á creer que el simple contacto de la baba de un animal rabioso sobre la piel sana y entera de un individuo puede contribuir al desarrollo de la hidrofobia, y refiérense tambien casos que tienden á probar que el virus rábico es susceptible de trasmitirse por una membrana mucosa sana. Acerca de este punto indicaremos que casi siempre es necesario, para que pueda verificarse el efecto del virus, que la baba de un animal rabioso se halle en contacto con una superficie desgarrada, herida ó ulcerada. En el caso de mordedura los dientes son los dardos envenenados que producen la solucion de continuidad á la vez que depositan el veneno en la herida; pero una simple erosion del epidermis, ó la aplicacion de la baba contagiosa en la superficie de la piel desnuda de epidermis, bastarán á menudo tambien para desarrollar en seguida la enfermedad. Como el modo de infeccion es una verdadera inoculacion, el peligro dependerá, pues, en gran parte de

la cantidad del virus, de su modo de introduccion en los tejidos, del tamaño y del número de las heridas, y sobre todo de la circunstancia de haber atravesado los dientes del animal los vestidos absorbiendo estos gran parte de la baba. Por eso está bien comprobado que las mordeduras en las manos y en la cara son las mas peligrosas por no encontrarse tapadas estas regiones.

No se crea, sin embargo, que sobreviene la enfermedad siempre que el animal que causa la herida está decididamente rabioso, y que una corta cantidad de su baba se pone en contacto con partes heridas ó sin epidermis; pues al contrario está bien probado que en muchisimos individuos mordidos á menudo por un mismo perro rabioso, sin haber empleado aquellos ningun medio profiláctico eficaz, solo un número mayor ó menor fueron atacados de hidrofobia. Es de advertir que los perros adquieren la enfermedad mas fácilmente que el hombre, y ademas suele ser en aquellos mucho mas intensa que en este.

El doctor Heysham definió la hidrofobia diciendo que era una aversion ó un horror á los líquidos que escita una convulsion dolorosa en la faringe, y que se manifiesta en un período indeterminado despues que el virus segregado en la rabia canina ha penetrado en todo el sistema. Otras definiciones podríamos citar; pero como ninguna se halla exenta de objeciones, basta la que acabamos de dar.

Por lo que hace á los síntomas que caracterizan á la hidrofobia aparecen con lentitud, mediando un período bastante largo entre el momento de la mordedura y el de la aparicion de aquellos. Por lo observado hasta ahora parece que no hay un período determinado para la invasion de la rabia despues de la mordedura. Sin embargo, se ha calculado que estos síntomas se manifiestan de ordinario del trigésimo al cuadragésimo dia, pasada cuya época crecen las probabilidades de librarse de la enfermedad. Refiérense casos de hidrofobia desarrollada cuatro meses despues de la mordedura, y uno que no apareció hasta pasados ciento diez y siete dias. Tambien se citan casos de haber tardado en aparecer uno, dos, tres y hasta doce años. Estos y otros ejemplos que se pudieran citar, no son mas que sorprendentes escepciones de una regla general.

La esposicion á un sol ardiente, las violentas emociones del alma y el terror ejercen una gran influencia en los primeros síntomas de la rabia, en la cual admiten algunos autores dos períodos.

1.° Hidrofobia sencilla (*hydrophobia simplex*) ó primer período.

2.° Hidrofobia furiosa (*hydrophobia rabiosa*) ó segundo período.

Cuando la herida que resulta de la mordedura se trata por los métodos ordinarios se cicatriza perfectamente; pero en una época indeterminada principia el enfermo á esperimentar un ligero dolor que se va paulatinamente estendiendo, y al propio tiempo la cicatriz se inflama formándose á menudo en ella un absceso del cual sale un abundante pus. Reaparecen de cuando en cuando aquella sensacion incómoda y dolorosa, muchos dias antes de que aparezca el horror al agua. A medida que progresa la enfermedad se queja el enfermo de que el dolor se estiende al corazon, si bien otras veces en lugar de dolor se esperimenta mas bien un sentimiento de calor ó zumbidos en los oidos, ó una sensacion de frio que termina en el pecho y en la garganta; en determinados casos, por fin, no se manifiesta ninguna clase de síntomas locales. El doctor Marced observó que el dolor seguia el trayecto de los nervios con preferencia al de los vasos absorbentes.

Hay una cefalalgia muy violenta desde el principio; profundo sueño unas veces, y otras continuo insomnio. En general parece que hayan adquirido aumento las funciones de la inteligencia; la memoria es mas fiel, la concepcion mas fácil, la conversacion mas animada y la imaginacion mas fecunda. Algunos enfermos, sin embargo, están taciturnos y abatidos; sus respuestas son lacónicas y bruscas; pero la mayor parte son activos y parlanchines. Al propio tiempo los órganos de los sentidos indican mas sensibilidad; sus ojos, muy abiertos y brillantes, evitan la luz solar; á veces la pupila está sumamente dilatada; siente dolores estraordinarios en todo el cuerpo; á menudo cae en una profunda desesperacion; etc., etc. Por lo que hace á los órganos de la digestion se notan tambien desórdenes muy variados, como falta de apetito, náuseas, vómitos, en seguida constipacion y á veces tambien cólico. Desde los primeros síntomas de la enfermedad el pulso es en general un poco mas vivo y mas alto que en el estado de salud, y el rostro parece mas animado.

Los síntomas que acabamos de describir solo se anticipan algunos dias, ordinariamente de cuatro á seis, á veces no mas que dos ó tres, al segundo grado de la enfermedad, ó al período de la rabia declarada.

El segundo período de la hidrofobia se anuncia primero por la aversion ó el horror bien evidente por los líquidos. Los síntomas mas notables son incontestablemente el insuperable desórden y el penoso sentimiento de sofocacion que determina la vista de los líquidos, la tentativa de beber ó hasta la simple idea de esta accion. Otras causas, tales como la mas ligera agitacion del aire ó la esposicion á una viva luz, producen á menudo tambien en el enfermo el mismo género de desórden y de sufrimiento; pues se ven con efecto algunos hidrófobos que les incomoda tanto el aire que caminan hácia atrás, y otros que despiden agudos alaridos apenas se abren las ventanas de su cuarto.

No suele ser raro que por un momento dis-

minuya el horror que inspiran los líquidos, en cuyo caso apaga el enfermo su sed como si estuviese bueno, y hasta se llega á dudar de la existencia de la rabia; pero á las pocas horas reaparece la aversion y con ella las convulsiones, que son entonces generales, violentas y continuas. Vénse á veces enfermos que beben vino tinto y caldo, por mas que su aversion por el agua esceda á toda ponderacion.

En mas de un caso se ha debatido la siguiente cuestion: ¿Puede existir la rabia sin que el horror á los líquidos se manifieste en uno de sus períodos? Afirmativamente han querido resolverla algunos autores, mas examinando con mucha detencion las observaciones en que se apoyan, se ve que no hay motivo para dar semejante solucion tan categórica.

Muy raras veces muerden los hidrófobos, y aun asi avisan á las personan que les rodean para que se precavan de sus ataques. La baba espumosa que espelen despues de violentos y repetidos esfuerzos es un síntoma que no aparece hasta que la respiracion principia á ser convulsiva. Hácia el fin de la enfermedad ya no hay remision en la espuicion, que se ha hecho ya necesaria para espulsar la saliva glutinosa que se adhiere á la garganta, y que, al aproximarse la muerte, cuando ya no puede ser expelida, llena la boca del enfermo y se derrama por sus labios.

Los síntomas de escitacion cerebral aumentan y se hacen mas manifiestos en el segundo período de la enfermedad; y entre otros nuevos aparece, aunque no constantemente, el delirio.

La aversion ó repugnancia por el agua, si bien es el síntoma mas caracterizado de la rabia, sin embargo, solo constituye una débil parte de esta enfermedad. Verdad es que jamás ha curado ningun enfermo despues de la manifestacion de este síntoma: mas no por eso mueren porque no puedan deglutir líquidos, pues puede el hombre vivir sin comida y sin bebida doble tiempo qne el que dura esta funesta enfermedad. Por lo demas, los enfermos pueden á menudo tragar sustancias alimenticias bajo la forma pulposa sin que por eso se prolongue en manera alguna su existencia; y por lo tanto, la muerte depende de los efectos del virus en toda la constitucion, y no en manera alguna de la imposibilidad ó dificultad de ingerir líquidos en la economía.

La duracion de la vida, á contar desde los primeros signos de la hidrofobia hasta la muerte, varia desde treinta y seis horas hasta cuatro y cinco dias; si bien el término ordinario es de dos ó tres dias. La muerte parece que provenga por asfixia ó por cesar la respiracion.

Sea cual fuere la analogía que se haya encontrado entre la rabia y la hidrofobia, atendida la rapidez de su marcha, á sus causas y ó algunos de sus síntomas, las siguientes circunstancias servirán siempre, dice un autor moderno, para distinguirlas entre sí: el tétano ataca á los músculos de la mandíbula inferior que permanece inmóvil, al paso que en la rabia no solo es móvil, sino que se halla en continuo movimiento, por los esfuerzos del enfermo para espulsar la glutinosa saliva que llena su boca. Los músculos en esta última enfermedad, se contraen y se relajan alternativamente, al paso que en el tétano permanecen siempre en un estado de rigidez. El tétano casi jamás va acompañado de ninguna aversion hácia los líquidos; de suerte que el enfermo puede permanecer mucho tiempo en un baño. Los paroxismos no aumentan por efecto de una viva luz, del ruido, del tacto, ó de la vista del agua ó de cuerpos brillantes. Agréguese á todo eso que el rutano es muy comun en los paises cálidos; que se manifiesta de ordinario pocos dias despues de una herida; y que puede sobrevenir como complicacion de toda especie de herida, aun de las que reconocen por orígen una operacion quirúrgica

Ténganse siempre fijas en la imaginacion estas dos circunstancias:

1.° Que á menudo se puede prevenir la rabia.

2.° Que es casi siempre imposible obtener su curacion.

Con efecto, está por desgracia plenamente demostrado que en cuanto principia á aparecer la hidrofobia, no hay remedio humano que ataje sus progresos, sino que camina rápidamente hácia un término funesto. Por lo que hace á los remedios ó á sus preservativos, desde luego es seguro que muchos de los que corren como tales carecen de la pretendida virtud ó propiedad que se les ha atribuido. Al decir esto nos referimos por punto general á los medicamentos internos, á las fricciones mercuriales, y á la inmersion del enfermo en agua durante mas ó menos tiempo.

Muchas veces se ha creido que la mordedura de un animal naturalmente feroz era mas peligrosa que la de un animal naturalmente de condicion suave; de suerte que suele decirse que la mordedura de un lobo va seguida de rabia con mas frecuencia que la de un perro. Esta proposicion es verdadera, pero la esplicacion es falsa. La única razon que establece la diferencia es que un lobo coge habitualmente á las personas por la cara y causa una herida mas profunda, al paso que el perro solo muerde á la carrera, y las mas de las veces únicamente al través de los vestidos. El peligro que puede resultar de la mordedura de un animal rabioso, es tanto mayor cuanto la herida se encuentra en las inmediaciones de una parte ó de un órgano que, por su situacion, hace mas difícil ó mas terrible el uso de los medios eficaces que se pueden poner en uso para cortar la carne en donde haya podido penetrar el virus; asi es que son mas pe-

ligrosas las mordeduras próximas á los grandes vasos, á los ojos, á las articulaciones, etc. El doctor F. Hunter creia que el peligro estaba, en cierto modo, en razon del número de vasos que se encuentran en las partes mordidas. El pronóstico será tanto mas desfavorable cuanto mas se hayan descuidado los medios convenientes y apropiados á la mordedura poco despues de verificada; y tal vez puede aumentar el peligro por no evitar ciertas causas que tienden á apresurar la invasion de la rabia. Ignórase cuanto tiempo puede trascurrir para librar de la rabia al herido; pero es evidente que cuanto antes se debe recurrir á los medios preservativos.

Hay casos en que vale mas amputar el miembro que no destruir con el cauterio actual ó cortar con el bisturí la totalidad de los puntos mordidos, tentativa sobre cuyo buen resultado no se deben abrigar en manera alguna grandes esperanzas. Con efecto, cuando la mano ó el pie están profundamente lastimados en muchos puntos, es evidente que seria imposible alcanzar con el cáustico ó con el cauterio actual, todas las partes con las cuales se haya puesto en contacto la saliva contagiosa. Por otra parte, el daño que causan la misma herida y los efectos del procedimiento curativo, podria ser tal que hiciese perder las esperanzas de salvar el miembro ó por lo menos de conservar su uso.

Desde el momento en que se han declarado los síntomas de la hidrofobia, cortas ó nulas son las probabilidades de salvar al enfermo, pues lo que es hasta ahora la rabia ha resistido tenazmente á todos los medios de curacion que sucesivamente se han propuesto.

Muchas veces se han puesto en contribucion los medicamentos mas enérgicos, tales como el opio, el almizcle, el alcanfor, el arsénico, el nitrato de plata, las cantáridas, la belladona, el amoniaco, los baños de mar por sorpresa, la sangría, etc., etc. Recórrase la historia de cada uno de estos medicamentos, y se verá que todos, despues de un periodo mas ó menos largo de favor, han perdido el efímero prestigio debido tal vez á mil circunstancias imprevistas y que todavía no conocemos.

Despues de todo cuanto se ha dicho acerca de la rabia, y en vista de la poca confianza que inspiran todos los tratamientos conocidos, á no ser la pronta amputacion de las partes mordidas, es preciso hacer algo, sin embargo, en cuanto aparece la enfermedad, encontrándose obligado el práctico á adoptar uno ú otro tratamiento. Como acerca de este punto no nos atrevemos á emitir una idea propia, nos limitaremos á trascribir las siguientes conclusiones que tomamos de la obra de un autor moderno. La esperiencia nos autoriza para conceder nuestra confianza á la sangría *usque ad deliquium*, á los vomitivos, tal vez al uso de la belladona, y al tabaco administrado en lavativa; probablemente seria ventajoso emplear la sangría á la par que los vomitivos, y los purgantes en el primer período de la enfermedad. Por fin, la analogía indica la esencia de trementina en el período convulsivo de la hidrofobia.

Hace algun tiempo, estuvo debatiéndose en los periódicos de medicina españoles la cuestion sobre la eficacia del *mesto* como antídoto, específico ó preservativo de la hidrofobia, cuestion del mayor interés, puesto que á ser ciertas, como se asegura, las repetidas curaciones obtenidas con las diversas partes de este vegetal, es indudable que en tal caso le terapéutica habria adquirido un estrepitoso triunfo. Convendria, pues, que los médicos aunaran sus esfuerzos á fin de fijar definitivamente á que grado llega la virtud profiláctica que se le atribuye, bien sea para derramar de lleno la confianza en el corazon del infeliz que ha sido mordido por un animal rabioso; ó bien por el contrario, para destruir sus mal concebidas ilusiones, y á fin de que no se abandone el paciente al uso esclusivo del mesto, descuidando los demas medios que aconseja la medicina, para llorar su imprudente confianza cuando ya no tenga remedio.

Dos partes presenta por de pronto esta cuestion; una esperimental puramente del médico; otra botánica que atañe al naturalista, y es la determinacion y descripcion del vegetal; sin contar con que despues queda todavía para el químico la parte analítica, ó sea la investigacion del principio del vegetal en que resida la ponderada y para no pocos dudosa propiedad antilísica.

RABINISMO. (*Historia religiosa.*) Desígnase bajo este nombre la doctrina de los doctores judíos ó *rabinos*, que sustituyó gradualmente á la ley mosáica hácia la época de la destruccion de la nacionalidad israelita. El rabinismo llegó á ser la religion de los judíos desde su dispersion, ofreciéndonos una imágen perfecta del estado de decadencia filosófica y religiosa en que cayeron luego que fueron espulsados de su patria. Como todas las doctrinas fundadas esclusivamente sobre la tradicion y el respeto ciego de una ley anticuada, acabó por caer en un formalismo y en una escolástica ridícula y ergotista. Esto es lo que ha sucedido tambien al islamismo en las escuelas ortodoxas. He aquí lo que dice Mr. A. Beugnot sobre el nacimiento del rabinismo. «Desembarazados de una rivalidad saludable, pero incómoda, los judíos siguieron sin violencia la inclinacion de su carácter, amigo de todo lo que era exageracion, confundiendo sin regla alguna las doctrinas griegas con las que les venian de Moisés No reconociendo mas autoridad que los estravíos de una imaginacion naturalmente exaltada, cayeron en los mas groseros escesos; en una palabra, crearon el rabinismo, sistema filosófico inconcebible, que no posee en rigor mas que la sola facultad de recordar todas las

doctrinas estrangeras que han contribuido á su formacion, y las cuales lisonjeaban demasiado las inclinaciones y el carácter de los judíos para que no llegaran á ser, á pesar de sus defectos chocantes, una filosofía verdaderamente nacional (1).» El rabinismo fué sin duda, como observa Mr. Beugnot, un producto bastardo de la filosofía griega degenerada; pero lo que no ha dicho, y es lo que precisamente ha observado Mr. Dessaner (2), es que el rabinismo ha salido del fariseismo, y que, como esta doctrina religiosa, se propuso sacar de la tradicion reglas mas precisas para la observancia de la ley mosáica. El fariseismo habia acabado por prevalecer sobre las demas sectas del mosaismo. Aunque esta doctrina hubiese sido con frecuencia objeto de las críticas y burlas de los rabinos, á causa del fondo de hipocresía que hay en ella, segun resulta de ciertos pasages del Talmud, debemos, sin embargo, reconocer que los doctores judíos distinguen cuidadosamente el verdadero fariseismo del afectado que le sustituyó. La secta saducea habia perdido gradualmente toda su influencia; pero no por eso dejaron los rabinos de seguir dando algunas leyes contra ella, si bien heredando su respeto á la tradicion.

El rabinismo ha salido de las escuelas teológicas que comenzaron á florecer en Palestina á principios de nuestra era. Hillel y Schammai difundieron entonces sobre la escolástica judía, un brillo que le dió notable influencia. Esta enseñanza escolástica tomaba á la Biblia por fundamento y pretendia derivar de ella toda la la ciencia. Buscaba el sentido verbal de la Sagrada Escritura y sacaba de ella los preceptos que sin estar formalmente espresados en la misma, se hallaban, sin embargo, implícitamente contenidos y formando con ellos un cuerpo de doctrina, esplicaba los usos tradicionales, desarrollaba el sentido moral de las observancias prescritas, buscaba el sentido oculto de las palabras y de las letras empleadas en la Sagrada Escritura, esponia las creencias trasmitidas por la tradicion, y las cuales no se hallaban espuestas en la Biblia, tales como las que pertenecian á la angelología y á la demonología; en fin, esplicaba las especulaciones adoptadas por los judíos sobre las leyes del cielo, sus fenómenos naturales, las causas secretas y toda esa cosmogonía fantástica que sirvió de base á la Cábala. La organizacion de las escuelas estaba calcada sobre la del sanhedrin. Cada una de ellas tenia á su cabeza un rabí, que ocupaba la silla magistral, y á cuyo lado tenia asesores, los *khaberim*, sentados igualmente en sillas, y delante en el suelo los estudiantes (*thalmidim ketanim*.)

Las dos escuelas de Hillel y de Schammai (Sameas) fueron en cierto modo las escuelas matrices del rabinismo. De ellas salieron las numerosas escuelas rabínicas, donde vinieron á fundirse las diversas sectas que al perder su papel político, habian perdido toda su importancia. Los rabinos se apoderaron de la autoridad política, intelectual y moral de la nacion, quedando el pueblo enteramente entregado á su influencia. Reverenció á los rabinos casi como á Dios, y estos acreditaron aquel precepto: *temed al rabino como á Dios*. «Ni podia ser de otro modo, dice Mr. J. M. Jost (1), porque cada rabino daba su enseñanza como si le hubiese sido trasmitida por la sucesion de sus predecesores, que pretendian haberla de Moisés, y éste habia recibido la ley de Dios sobre el Sinaí; así es que la palabra del rabino se ofrecia como si fuese la del Todopoderoso.» Los rabinos inculcaban á sus discíp los principios conformes con estas ideas que ellos exageraban mucho mas. «El que infringe, decian, la palabra de los *sopherim* (de los sabios), incurre en la pena de muerte (2).» A los que preguntaban porqué Moisés no habia insertado estas doctrinas en su ley siendo divinas, respondian los rabinos que «su estension no permitia que tuviesen cabida en ella.»

La enseñanza limitada y formalista de los rabinos constituyó pronto toda la ciencia judía. Seguir las lecciones de un rabino, á esto se limitaban todos los deseos del jóven israelita, ávido de instruccion, y una vez formado en esta escuela, no sospechaba que pudiera saber nada mas, de que resultaba un respeto profundo á la doctrina rabínica, doctrina que por otra otra parte era protegida por una legislacion muy severa.

Esta influencia escesiva ejercida por los rabinos, como la direccion de todos los intereses de las diversas comunidades israelitas, acabó por caer poco á poco en sus manos. Ellos eran los que presidian á toda la vida religiosa, á la cual estaba estrechamente unida la vida civil. No podia celebrarse fiesta alguna pública sin que fuera previamente reconocida y sancionada por ellos, pues una de sus atribuciones principales era fijar dichas fiestas; así es que ellos solos tenian tambien el derecho de anunciar el dia de la nueva luna. Véase PALESTINA. (*Religion*.) Mientras los israelitas residieron en Palestina, partia de Jerusalen la notificacion de la luna nueva, notificacion que se hacia muy rápidamente en todo el pais, con el auxilio de hogueras encendidas sobre las montañas. Este derecho que anteriormente habia pertenecido al sanhedrin, habia pasado, como casi todas las atribuciones de aquel colegio religioso, á los doctores de la ley ó *rabinos*.

Los rabinos establecieron para cada fiesta, para cada dia de ayuno y para cada solemnidad, oraciones particulares y ritos especiales, tomados de los recuerdos de la historia nacional y

(1) A. Beugnot: *Les juifs d'Occident*, part. 3.a, pág. 14.
(2) *Geschichte der israeliten*, p. 193, (Erlangen, 1846.)

(1) *Geschichte der israeliten*, t. III, p. 121, (Berlin, 1822.)
(2) *Erubim*, t. I.

las cuales vinieron á aumentarse mucho mas con todas las ideas cabalísticas que invadieron el judaismo al principio de nuestra era. Entre estas ideas debemos colocar en primera línea la doctrina de los ángeles y de los demonios, recitándose aquellas oraciones con el objeto de atraerse las buenas gracias, obtener la intercesion de los escogidos del Señor y conjurar y alejar la influencia de los malos espíritus.

La ley mosaica estaba espuesta, como todas las leyes religiosas que cuentan larga existencia, á ser alterada en ciertos puntos y á caer en desuso en otros. A fin de librarla de este doble peligro, imaginaron los rabinos sujetar la vida del israelita á un reglamento tan riguroso de conducta y á una cadena tan apretada y continua de prácticas y prescripciones que no le fuera posible hacer mal por falta de tiempo, ni tener ocasion de que la ley se borrara de su espíritu. Todas las tendencias de la enseñanza rabínica tuvieron por objeto hacer pasar á la vida práctica las lecciones de la escuela y preservar al judío de la influencia de las doctrinas paganas y á su nacion del contacto de las naciones infieles. En efecto, á esta última causa atribuian los rabinos la corrupcion en que habian caido sus compatriotas y correligionarios; así es que recomendaban que se tuviese con ellos las menos relaciones posibles y que no se les comprara sino los artículos de primera necesidad, y aun así era preciso que estos objetos no hubiesen sido manchados con su uso, y que los animales estuviesen vivos. Este *separatismo* hizo pronto al pueblo judío blanco del odio y del desprecio de las diferentes poblaciones donde se estableció. A fin de dulcificar lo que de triste y repugnante debia de tener este género de vida que el doctor imponia al judío, fomentaban los rabinos entre los crédulos israelitas la esperanza de la próxima venida del Mesías y el advenimiento algo distante de una edad de oro.

Este nuevo carácter que dieron los rabinos á la religion judía esplica la aversion que tenian á los saduceos, muy apartados por cierto de aquel formalismo ridículo y devocion tan pueril, por lo que se suscitó entre ellos una lucha encarnizada, en la que estos últimos, que desde la destruccion de la nacionalidad judía habian perdido su influencia y sus riquezas, acabaron por sucumbir (1).

Habiendo venido á ser las tradiciones sobre la ley el objeto principal de la esplicacion de los doctores en las escuelas judías que se hallaban diseminadas por Palestina, Mesopotamia y Persia, se hacia cada vez mas necesario recogerlas en un cuerpo de obra. Esto es lo que hizo *Judas*, apellidado el *Santo*, á quien los judíos cuentan como al tercer príncipe del cautiverio, es decir, como al sucesor de Gamaliel y Simeon en el gobierno de la nacion judía despues de la dispersion. Este Judas redactó hácia el siglo II de nuestra era una coleccion metódica de las tradiciones, dividida en seis secciones, para servir de código civil y canónico á sus compatriotas. Esta coleccion que recibió el nombre de *Mischna* contiene las diversas opiniones y decisiones de los antiguos doctores de la ley con respecto á los negocios civiles y religiosos. En esa obra se habla de la simiente de la tierra, de las ofrendas, de las purificaciones, de multitud de prácticas minuciosas y de los objetos puros é impuros. Las escuelas se apoderaron de la Mischna y la comentaron á su vez. Judas el Santo (*Jehuda Hanesi*) habia sido el último de los *tanaim* ó depositarios de la ley escrita; despues de él comienzan los *emoraim* ó esplicadores, que se ocupan en comentar la Mischna. El rabino *Jochanan* aumentó este libro con una coleccion de decisiones de los doctores, sentencias y parábolas, bajo el nombre de *Gemara*. La reunion de estas dos colecciones fué la que los judíos de Palestina reverenciaron con el título de *Talmud de Jerusalen*. Mas adelante, otro rabino, *Rav-Asché*, compuso otra *Gemara* para servir de complemento á la Michna, y dió en seguida lugar al *Talmud de Babilonia*, mas difuso, minucioso y pueril que el de Jerusalen, é impregnado de un espíritu de polémica contra el cristianismo que llegó á ser pretesto de las persecuciones que los cristianos ejercieron contra los judíos (1).

El estilo bastante oscuro de estas composiciones está mezclado de caldeo, persa, griego y sirio. Hay ademas en estas obras contradicciones manifiestas. La Mischna no está de acuerdo con la Gemara, y aun contiene decisiones que se contradicen entre sí; por eso los partidarios y los enemigos del Talmud hallan igualmente en esta coleccion armas con que batirse. De este modo es como se podria probar alternativamente por medio del Talmud que los rabinos predican y condenan la tolerancia, aprueban y desechan la usura, recomiendan y desprecian la agricultura, honran y envilecen á las mugeres.

«Semejante coleccion, dice Mr. Depping, no podia engendrar mas que sueños y disputas; y en efecto unos y otras han abundado en las escuelas judías del Oriente. La historia del Talmud es una prueba deplorable de los estravíos del espíritu humano. Las cosas mas sencillas venian á ser para los doctores de la ley asuntos de argucias; buscaban misterios en las frases mas claras é insignificantes; entregábanse á las conjeturas mas caprichosas, y en fin, llegó su delirio hasta el punto de sostener que cada pasage de la Biblia era susceptible de setenta y aun de seiscientas mil esplicaciones diferentes; así es que no se descuidaban de multiplicarlas.»

(1) Jost: *Geschichte des israeliten*, t. IV, p. 77.

(1) Depping: *Les juifs dans le moyen âge*.

En medio de este furor de comentar, esplicar é interpretar se olvidó casi la Biblia; á lo menos acabaron por levantar el Talmud tan alto como la ley de Moisés, y aun algunas veces se atrevieron á dar al Talmud el primer rango. Conocida es la comparacion empleada por el autor del *Masseketh-Sopherim*, ó adicion al Talmud, segun la cual, la ley de Moisés ó ley escrita, es como el agua, la Mischna como el vino y la Gemara como un licor aromático. Los *yalkout* y los *midraschin* tuvieron por objeto esplicar los pasages oscuros del Talmud, y se hicieron compendios de este libro voluminoso, que llegó á ser el oráculo de los rabinistas.

Sintióse al fin la necesidad de contener este desbordamiento de esplicaciones y comentarios, y el Talmud fué casi solemnemente cerrado hácia el siglo VI; lo que no impidió á otros rabinos, distinguidos con el nombre de *sebureos*, que gratificasen todavía á su nacion con nuevas esplicaciones y sentencias, «verdadera superfetacion, dice Mr. Depping, de una coleccion ya demasiado difusa y casuística.»

Sin embargo, el estudio de la Biblia no estuvo al principio tan abandonado como lo fué en lo sucesivo. Se comenzó por componer los *targumes*, ó paráfrasis, destinadas á facilitar su inteligencia á los judíos que no comprendian la lengua hebráica. El targum mas antiguo es el de *Onkelos*, y se cree que pertenece al segundo siglo de nuestra era. No contiene mas que el Pentateuco. Viene despues el que se atribuye á *Jonathan, hijo de Ouziel*; pero este último es obra de muchas manos; se remonta solamente al siglo IV y contiene los profetas. Los demas targumes son de fecha mas moderna. Al mismo tiempo se distribuia la Biblia en secciones ó capítulos, que debian ser leidos en la sinagoga todos los sábados; tales eran los *haftaroth*, ó secciones de los profetas, y los *parakhoth*, ó secciones del Pentateuco, combinadas de modo que la lectura de los cinco libros concluyera en el discurso del año.

La Persia y la Mesopotamia habian continuado siendo el centro de la sociedad judía; en ninguna parte florecieron mas los estudios rabínicos como en aquellos paises, apareciendo en las escuelas de Pombedita y de Mehazia, bajo el nombre de *goanim*, es decir, *escelentes maestros*, una serie de doctores revestidos del doble carácter de jueces y de maestros, que se dedicaron á propagar los principios de los *amoraim*. Uno de los mas célebres fué *Rabbi-Sadia*, que dió una traduccion de la Biblia en árabe, lengua vulgar de los judíos del pais, síntoma ordinario por el cual se ha anunciado siempre entre los judíos de los tiempos modernos el deseo de perfeccionarse en la vida religiosa (1).

(1) Miguel Berr: *Del rabinismo y de las tradiciones judías*, p. 22.

El nacimiento del islamismo, que no fué mas que una nueva propagacion de la fé judía, ya modificada por la fé cristiana; pero con el sello particular de las necesidades orientales, cambió muy poco la situacion ya establecida de los judíos de aquella comarca, solo que sus academias se aproximaron poco á poco á una decadencia y ruina completas; pero no tardó en reflejar su brillo en otra parte, y cuando la guerra y la conquista trasladaron á España el asiento principal del poder y de la prosperidad musulmanes, los judíos españoles que hasta entonces habian dependido enteramente de las academias de la Persia, comenzaron bajo aquella nueva y brillante influencia á formar por sí mismos escuelas superiores (1). Córdoba fué centro principal de aquella escuela, que se hizo tan célebre, de la *sinagoga española*. En 948 *Rabbi-Moseh*, á quien los piratas habian traido con su hijo á las costas de España, fué proclamado juez de la nacion judía en Córdoba. El fué quien propagó entre los israelitas de aquella comarca el estudio del Talmud, antes poco conocido. Formáronse en seguida academias en Granada, Toledo y Barcelona. Habiendo muerto en 1015 Rabbi Moseh, uno de sus discípulos mas distinguidos *Samuel Halevi* le sucedió en la dignidad de primer maestro y mas adelante en la de *nagid* ó príncipe de los judíos.

Ya hemos visto que la Biblia habia sido traducida en árabe por un doctor judío; el Talmud lo fué tambien, debiéndose esta traduccion á un judío que habia venido de Persia á España, á *José-ben-Schatnés*. La escuela de Córdoba se enriquecia con todos los hombres eminentes de la nacion israelita. Marruecos, la antigua Mauritania, por donde se habia derramado aquel pueblo desde la Cirenaica, dió tambien al rabinismo algunos hombres famosos. *Alphesi*, venido de aquel pais á Córdoba, hizo un compendio del Talmud conocido con el nombre de *Pequeño Talmud*, y murió siendo príncipe de la sinagoga en 1103.

En el siglo XI se hallaban verdaderamente los judíos de España á la cabeza de la civilizacion del mundo; ellos eran los que conservaban la antorcha de los conocimientos de la escuela alejandrina. Entonces, cuando la Europa se hallaba en un estado social muy poco avanzado, ellos y los árabes formados en su escuela, cultivaban con éxito casi todas las ciencias y todas las artes, y contaban no solamente teólogos, sino astrónomos, matemáticos, filósofos, médicos, jurisconsultos, poetas, lingüistas y hasta músicos; ¡tan cierto es que la cadena del progreso intelectual jamás ha sido interrumpida, y que desde la mas remota antigüedad hasta nuestros dias ha existido siempre alguna tierra, algun pueblo que ha recogido y cultivado, mejorándola, la herencia

(1) Miguel Berr: *Del rabinismo y de las tradiciones judías*, p. 23, 24.

científica que habia legado al mas digno la humanidad de las edades anteriores!

En el siglo XII fué cuando la literatura rabínica llegó á su mas alto grado de esplendor, gracias al impulso que dieron á los estudios dos hombres ilustres, *Aben-Ezra* y *Maimonide*. Aben-Ezra, que nació en Toledo en 1119, y fué apellidado por los judíos *Khaham*, es decir, el Sabio, era á la vez filósofo, astrónomo, médico, poeta, y sobre todo intérprete de la Biblia. «Antes de él los judíos habian ahogado la Sagrada Escritura en un mar de esplicaciones y comentarios, donde se perdia el talento mas ilustrado; por otra parte, su imaginacion oriental, amiga de las alegorías, las habia buscado en todas las partes de la Biblia y producido estraños delirios y los sistemas mas estravagantes (1).» Aben-Ezra, muy versado en el conocimiento del árabe y del griego, emprendió la tarea de purgar la interpretacion de la Biblia de aquel monton de esplicaciones indigestas y llevar á ella la antorcha de la crítica y de la sana razon. Atúvose á la letra y no buscó otras alegorías que las que se presentan naturalmente al espíritu. El Pentateuco fué el objeto especial de sus estudios y la materia principal de sus comentarios (2); pero escribió otras muchas obras, que no han contribuido menos á los progresos de las letras rabínicas.

Maimonide, ó mas bien *Moisé-ben-Maimon*, que tal era su verdadero nombre, fué contemporáneo de Aben-Ezra, y en efecto, su muerte coincide poco mas ó menos con la de este último, acaecida á fines del siglo XII (1168 ó 1193 en la isla de Rodas.) Habia nacido en Córdoba en 1139. Estaba dotado de un talento universal, formado por los viages y los estudios, particularmente por el de la medicina bajo la direccion de un maestro ilustre, *Averroes*. No menos jurisconsulto eminente que matemático, reveló en todos sus trabajos inteligencia profunda y penetrante. Sus obras pueden ser consideradas como los monumentos mas importantes de la literatura rabínica. Las mas notables son la *Mischnah-Thorah*, el *More-Nevochim* y los *Perusim*. La primera es un comentario lleno de erudicion sobre la Mischna, y el segundo, cuyo título significa la Inteligencia de los perplejos, fué compuesto en árabe para facilitar al vulgo la inteligencia de la Sagrada Escritura, pues en ella están esplicados los giros, idiotismos, metáforas y parábolas de la Escritura, y se interpretan con mucha claridad multitud de pasages, aunque sin limitarse á las tradiciones y preceptos de los talmudistas que tanto habia recomendado el autor en aquellos grandes comentarios, declarándolas obligatorias sin escepcion para toda la nacion israelita en su obra titulada: *Iad-khazaba*, ó la Mano Fuerte. Esta última obra, escrita con elegante sencillez, es la espresion perfecta del espíritu mezquino y absoluto de que estaban animados los israelitas en aquella época. En el *More-Nevochim* parece que Maimonide olvida esa multitud de tradiciones á las cuales prestaban los judíos una fé ciega, sin admitir otra guia que el espíritu de la misma Escritura y su propio genio. Este método ilustrado le hizo pasar algun tiempo por cristiano disfrazado; pero la sinagoga de Montpeller, á cuya cabeza se hallaban *Salomon-ben-Abraham* y sus discípulos *David* y *Jonas*, condenó su obra, como herética, prohibió su lectura so pena de escomunion y quemó los ejemplares de que pudo apoderarse; por el contrario las de Narbona, Bezieres y otras ciudades del Mediodía de la Francia admitieron esta obra perseguida por su vecina, y excomulgaron á su vez á Salomon-ben-Abraham y á los rabinos que habian firmado con él el decreto de condenacion. Este suceso causó grande cisma entre los judíos de Francia, que se disfamaron y escomulgaron mútuamente, no cesando las disputas sino al cabo de muchos años y despues de la muerte del ilustre doctor.

A Maimonide se debe la redaccion del símbolo de fé que ha llegado á ser el fundamento de la enseñanza dogmática en las escuelas judías: he aquí los trece artículos de que consta:

1.° Dios es el criador y señor de todas las cosas; él es el que lo ha hecho todo. 2.° El es el único y solo Dios. 3.° No es corporal y no puede ser comprendido por ninguna razon material. 4.° El Criador es el primero y el último. 5.° Es preciso adorar al Criador y á él solo. 6.° Todas las palabras de los profetas son verdaderas. 8.° Toda la ley que está hoy en nuestras manos ha sido trasmitida por Moisés, nuestro maestro. 9.° Ninguna otra ley nos ha sido trasmitida por el Criador; jamás deberá ser cambiada. 10 El Criador conoce todas las obras de los hombres y todos sus pensamientos. 11 Premia á los buenos que observan sus mandamientos y castiga á los que los infringen. 12 El Mesías vendrá y es preciso esperar su llegada, por mucho que tarde. 13 Los muertos resucitarán cuando quiera el Criador.

Para impedir que los judíos se apartaran de estos principios fundamentales terminó Maimonide su símbolo de fé con una amenaza de esclusion de la comunidad judía contra los que desecharan esos trece artículos: debian ser contados en el número de los hereges ó de los apóstatas é incurrir en el odio y en la persecucion de los fieles.

El símbolo maimonidio puede ser considerado como la espresion mas general de la fé rabínica, por lo que en este sentido fué Maimonide un segundo Moisés, puesto que dió á los israelitas nueva ley, que aunque conforme

(1) Depping, obra citada, pág. 73.
(2) Su obra principal se titula: *Seder Olam*, órden del universo; está destinada á la esplicacion de la Biblia; pero el estilo, aunque muy elegante, carece de claridad, á causa de su demasiada concision.

con la del Pentateuco, encerraba, no obstante, muchos dogmas que no están enunciados en aquel libro. Con todo, en vano se buscaria en la confesion maimonídica el dogma de los ángeles y de los demonios, que tan gran papel representa en el Talmud, y el cual solo se halla vagamente espuesto en el Antiguo Testamento.

En torno de Maimonide se agruparon multitud de rabinos que adquirieron un nombre por mas de un título; en obras escritas en hebreo ú árabe defendieron los dogmas del judaismo; pero siempre bajo el punto de vista estrecho de que el mismo Maimonide no habia podido desprenderse y que les obligaba, por ejemplo, á no conceder mas que á los israelitas el beneficio de la resurreccion futura. Tales fueron *Abarbanel*, erudito y hombre de Estado, favorito de los reyes y panegirista de los gobiernos republicanos; *Judas Levi*, autor de la célebre obra de controversia llamada *Cozri Bechai* y al cual se debe el libro titulado el *Deber de los corazones*, manual de piedad, ascetismo y exaltacion mística; *Menachmenaide, Kimchi, Gabirol, Gersonides*, los viageros *Bedachim, Benjamin de Tudela, José Albo*, que quiso simplificar el símbolo de fé propuesto por Maimonide y lo redujo á la enunciacion de tres dogmas: 1.º la existencia de Dios y de sus atributos: 2.º la verdad de la ley y de la mision de Moisés: 3.º las penas y recompensas futuras. El sistema de Albo reducia la religion judía á lo que todavia es en la secta poco numerosa de los *caraitas* (1), establecidos en su mayor parte en la Rusia Meridional y entre los cuales no es dogmática ni obligatoria la observancia de las reglas tradicionales, á causa de no considerarse ya sino como asunto de mero uso y conveniencia. *Bedrachi*, autor de la célebre obra titulada: *Apreciacion del mundo*, fué el último que sostuvo la ortodoxia de los principios de Albo. De España pasó á Francia la antorcha del rabinismo, despues de lo cual, habiendo sido espulsados los moros de aquel pais, se prohibió á los israelitas practicar en él su culto. El rabinismo quedó estacionario en Francia, y el nombre de *Salomon Yanchi*, de Troyes, es el único que se recomienda á la posteridad, aunque sin poder entrar en comparacion, ni por la naturaleza de sus trabajos, ni por la fuerza de las concepciones con los doctores españoles de los siglos XII y XIII. Por las mismas causas no llegó á prosperar mucho mas el rabinismo en Alemania. Apenas en largos intérvalos *Azaria de Rossi, Moisés* y *Salomon Luzato, Leon de Módena* en Italia y el gramático *Elias el Levita* en Alemania, pueden ser comparados con alguna ventaja con las grandes lumbreras rabínicas de la escuela de España (2).

En Oriente el rabinismo no participó del movimiento progresivo que le habia dado tanto lustre en España, y aun en ciertas provincias retrocedió y bajó al nivel de las supersticiones mas ridículas y vergonzosas; esto es lo que aconteció principalmente en Polonia, donde los estudios talmúdicos cayeron en puerilidades y aun á veces en monstruosidades que los hicieron objeto de aversion profunda para la poblacion cristiana. Sin embargo, en el siglo último el célebre *Mendelsohn* volvió á levantar en Alemania de una manera notable, el nivel del rabinismo, y despues continuó brillando en dicho pais, así como en Hungría; pero hoy esta doctrina religiosa pierde cada dia mas terreno, pues en rigor los hombres instruidos de la raza israelita no profesan ya mas que un deismo racionalista, y solo las clases ínfimas y los talentos medianos continuan sumergidos en las antiguas observancias. Las reformas que hombres generosos é ilustrados han intentado introducir en estos últimos tiempos en el culto judío, llevadas á cabo, deberán conducir mas y mas á los israelitas al deismo puro y acabar de arruinar el rabinismo, condenando al desprecio los escritos talmúdicos.

Por lo demas el rabinismo puede ser considerado como una religion muerta y como una doctrina estenuada que no tiene savia ni vida, siendo incapaz de producir nuevos frutos, ni servir de fundamento á ninguna sociedad moderna, y presentándose á nosotros como la infancia y la decrepitud de una teología que ha cesado de corresponder á las necesidades y á los instintos de la humanidad. Es el mosaismo sobreviviendo á sí mismo; porque las religiones no mueren jamás de repente, y aun despues que han cesado de representar las creencias y los sentimientos de una nacion, arrastran durante siglos una existencia lánguida y viven todavia por la supersticion y el hábito.

Véase, ademas de las obras citadas en este artículo:

Chiarini: *Teoria del judáismo*, París, 1830, in 8.º

Bartholoni de Celleno: *Bibliotheca Rabbinica*, in fólio.

Wolf: *Bibliotheca hebræa.*

Fr. Delitzsch: *Wissenschaft, Kunst, Judenthum* Grimma, 1838, en 12.º

Lambert: *Histoire des Hebreux*, París, 1841, en 8.º

Cahen: *Archives israelites*, coleccion periódica.

Y los escritos de los Assemani, Castro, Boissy, Buxtorf, Abraham ben Zacuth y Mr. Aboab.

RACHA. (*Marina.*) Lo que en lenguaje comun se llama *ráfaga*, ó sea el movimiento violento del aire que hiere repentinamente y que, por lo comun, tiene poca duracion. Dícese tambien *fugada* y *grupada* ó *gurupada*.

Dicc. Marit. Esp.

RACIOCINIO. (*Filosofía.*) Las verdades que son objeto de la razon consideradas en sí mis-

(1) Véase Trigland, *Dialtriva de secta karæorum*, Depping. obra citada, pág. 102.
(2) Miguel Berr, obra citada, pág. 27.

mas ó en su principio, son las formas originales del pensamiento, ó las ideas generales adquiridas por la esperiencia.

Segun el modo como nos son conocidas, así las dividimos en verdades de conciencia y de intuicion, verdades de induccion y verdades de deduccion ó de consecuencia.

Las primeras son las que se manifiestan por sugestion interior ó por simple intuicion.

Las verdades de induccion son las que recogemos de su analogía con otras, ora resulten de analogías particulares ora de analogías colectivas.

Las verdades de deduccion son las que inferimos de verdades anteriores por medio de verdades intermedias que las aproximan y nos dejan ver su union y conformidad.

El modo de comparacion y de relacion con el cual obtenemos esas verdades se denomina *raciocinio*.

El raciocinio es, pues, la operacion con la cual la razon aproxima dos ideas alejadas por una ó varias ideas intermedias para juzgar de su mútua relacion.

La razon se subdivide, pues, en dos facultades; la que escruta y asienta los principios, y la que deduce las consecuencias.

La analogía y la induccion son los auxiliares de la razon, así como lo son de los sentidos, de la imaginacion, de la memoria.

Pero lo que mas la caracteriza es el descubrimiento de los principios y las consecuencias.

Si las proposiciones en que se apoya el raciocinio son verdades necesarias resultantes de las formas originales del pensamiento, las consecuencia serán necesarias, y el raciocinio será demostrativo: será probable, y solo producirá consecuencias probables, si sus principios son verdades contingentes adquiridas por los sentidos y la esperiencia.

El espíritu humano no tiene en su esfera de actividad especulativa otro medio de alcanzar los objetos particulares sino las ideas generales; para llegar á las particulares tiene que bajar por la escala de que se sirvió para subir allí: entonces el raciocinio lo conduce á la naturaleza real, de que se ha separado por la generalizacion, con el auxilio de las ideas intermedias, las cuales saben percibir las inteligencias penetrantes entre las proposiciones cuya verdad les es conocida, y por medio de esas ideas intermedias.

Solo en este sentido puede decirse que las ideas generales entran en las particulares, de las que originariamente han salido; pero con anterioridad á esta operacion existe la que ha conducido á las ideas generales, sin las cuales no hay raciocinio.

No obstante, existen ideas que nada deben al órden natural.

Ademas de las verdades matemáticas, que son independientes, si no hubiese originalmente en nuestro espíritu un principio de verdad que semejante al fiel de una balanza nos mostrase la rectitud del juicio y del raciocinio, seríanos imposible afirmar ó negar con certeza ninguna cosa sobre las relaciones que notamos entre los objetos, ó que concebimos en nuestras ideas.

El raciocinio no desentraña, pues, la verdad en los hechos particulares para convertirlos en hechos generales; tampoco se apodera de las proposiciones particulares para convertirlas en generales: esto toca al analisis que, por medio de la analogía, descubre una série de propiedades encerradas unas en otras.

Tal era el raciocinio inductivo de Sócrates, que consistia en llevar la luz de los ejemplos y de los juicios vulgares á los juicios mas complejos y mas alejados, y tal es el procedimiento que nosotros seguimos en la investigacion de los hechos esteriores ó de la naturaleza humana.

El raciocinio propiamente dicho, procede, no por analisis sino por síntesis. Se le puede definir así: una operacion por la cual colocamos una proposicion en otra, cuya verdad conocemos por medio de una ó de otras varias ya colocadas en esta última.

Tenemos, pues, dos formas de raciocinio: el analítico y el sintético.

Hay ciencias que exigen una aplicacion mas frecuente del primero, por ejemplo, aquellas cuyos principios no están solidamente establecidos; hay otras en que el segundo prevalece.

Pero como todas las ciencias en general están destinadas á progresos indefinidos, son pocos los principios que deban considerarse como definitivamente sentados; por consiguiente los raciocinios solo tienen en ellas una verdad condicional y en cierto modo provisoria.

RADA. (*Marina.—Hidrografía.*) Estension de mar dentro de la tierra ó costa donde las embarcaciones pueden fondear, pero quedando descubiertas á ciertos vientos, á diferencia del puerto que es el que abriga de todos ellos: se llama tambien entre los marinos *rada foránea* la que está mal cerrada y cuyas costas no tienen la suficiente elevacion para abrigar las embarcaciones de la violencia del viento y de la mar gruesa de fuera.

RADIANTE. (*Mineralogía.*) Es el nombre que Mr. Saussure ha dado al anfibolio actinoto, que se presenta por lo general en agujas relumbrantes. Tambien se ha aplicado este nombre á otros minerales que se manifestan asimismo en masas ó en cristales resplandecientes. La radiante y lutular es la esfena acanalada; la radiante vítrea el epidoto acicular del Delfinado (Francia.)

RAIZ. La raiz es el conjunto de la fibras que, naciendo de la parte subterránea del vegetal, sirven para absorber en el sitio en que se introducen los fluidos que convienen á la nutricion del vegetal. Las plantas que viven en el agua tienen, por lo regular, ademas de

las raices que las fijan en el suelo, otras que nadan en el liquido. En fin, ciertos vegetales gozan de la propiedad singular de producir fibras radicales en la parte aerea de su vástago. Esta particularidad, es sobre todo muy frecuente en los vegetales de los trópicos: el *clusia rosea*, y otras plantas de su especie arrojan raices aéreas que descienden las mas veces desde una altura considerable hasta la superficie del suelo en que se introducen.

Las fibras radicales son sencillas ó ramosas. A su estremidad libre, que en el mayor número de casos no se distingue por ningun carácter esterior del resto de la fibra, se da el nombre de *spongiola*. Por este punto, que, no presenta ninguna abertura apreciable, es por donde se hace la absorcion de los fluidos nutritivos y se verifica la prolongacion de las fibras radicales. En los vegetales hay muchas partes que pueden producir accidentalmente raices. Asi cuando se introduce en tierra la estremidad inferior de una rama de sauce ó de cualquiera otro árbol, y aun en muchas circunstancias una simple hoja, nacen de ellas fibras radicales que pronto hacen un individuo perfecto. Esta propiedad ha dado origen al modo de multiplicacion llamado *acodo*, tan generalmente empleado por los horticultores. A las raices que nacen asi accidentalmente del vástago, se les llama raices *adventivas* ó *aéreas*.

La cuscuta, la yedra (*hedera helix*) y otras plantas demasiado débiles para sostenerse, están provistas de raices aéreas. Hay, sin embargo, que hacer una observacion muy importante y es la de que estas raices no tienen todas las mismas funciones; unas, como las de la cuscuta, son verdaderos órganos de nutricion; otras, como las de la yedra, son simplemente unos medios de apoyo. Algunas probablemente pertenecen al sistema descendente, pero la mayor parte, aunque descendentes tambien, son realmente producciones del sistema ascendente, es decir del vástago y de las ramas. Las raices accesorias caracterizan las plantas de vástagos rastreros, como el fresal, y la yedra terrestre; este es un medio de multiplicacion que la naturaleza les ha reservado.

Las fibras, cuya reunion constituye la raiz, pueden ofrecer carácteres variados. Unas veces son débiles, pequeñas, capilares, simples ó ramosas, como en el trigo, la cebada y la avena. Esta raiz se llama *capilar* (*radix capillaris*.) Otras veces las fibras son mas ó menos espesas, cilindricas, simples ó ramosas. Una raiz compuesta de fibras de esta naturaleza, se llama raiz *fibrosa*. Es en estremo frecuente en las plantas monocotiledóneas; como el espárrago, el puerro, las palmas, las hemerocallis, etc. La raiz de las plantas bulbosas ó de cebolla, es verdaderamente una raiz fibrosa. Nace de un tallo corto y deprimido, cubierto en gran parte por un boton que se llama *bulbo* ó *cebolla*.

Las raices son *tuberiformes*, ó *fasciculadas* (*radix tuberiformis seu fasciculata*) cuando las fibras que las componen son espesas, carnosas é hinchadas en forma de tubérculos; por ejemplo, las de las peonías, las dahlias, etc. Es preciso no confundir la raiz tuberiforme con los verdaderos tubérculos. Estos son verdaderamente troncos ó tallos subterráneos que tienen botones susceptibles de desenvolverse en ramas; aquellas, por el contrario, se componen de órganos apendiculares sin botones propios, y por consiguiente incapaces de dar nacimiento á un tallo.

Las raices sirven: 1.° para fijar el vegetal en la tierra ó en el cuerpo sobre que debe vivir: 2.° para tomar alli una parte de los materiales necesarios á su crecimiento. Las raices de muchas plantas parece que solo llenan la primera de estas funciones. Esto es lo que se observa principalmente en las plantas grasas y suculentas que absorben por todos los puntos de su superficie, espuestas al aire, las sustancias propias á su nutricion. En este caso, las raices solo sirven para fijarlas en el suelo. Se ha notado que las raices tienen una tendencia marcada á dirigirse en busca de las vetas de buena tierra, y que muchas veces se alargan considerablemente para llegar á los parages donde la tierra está mas mullida ó es mas sustanciosa, y en la cual se desenvuelven con mas fuerza y rapidez.

RAIZ. (*Análisis*.) Una *raiz* es aquella cantidad que multiplicada por si misma cierto número de veces, reproduce otra cantidad dada. En álgebra, las raices se indican con el signo radical $\sqrt{\ }$. El grado de la raiz, es decir, el número de veces que ha de ser multiplicada, se espresa entre los brazos del radical, en esta forma: $\sqrt[3]{\ }$, $\sqrt[5]{\ }$, $\sqrt[n]{\ }$. La raiz cuadrada no necesita espresarse, y solo se coloca el radical. La cantidad de donde ha de estraerse la raiz, es decir, aquella que produciria la raiz multiplicada por si misma cierto número de veces, se coloca debajo del radical en esta forma: $\sqrt{25}$, $\sqrt[3]{146}$.

Tambien podemos espresar las raices por medio de esponentes fraccionarios, como $18^{1/2}$, $25^{1/3}$, etc., espresiones equivalentes á $\sqrt{18}$, $\sqrt[3]{25}$.

En efecto, segun se demuestra en los principios elementales de álgebra, para obtener la raiz m de un monomio, es menester extraer la raiz m del coeficiente numérico y dividir el esponente de cada letra por m.

$$\text{Asi es que } \sqrt[3]{64\,a^3\,b^6} = 4\,a^{\frac{3}{3}}\,b^{\frac{6}{3}} = 4\,a\,b^2.$$

Esta regla aplicada en toda su generalidad, conduce naturalmente á los esponentes fraccionarios citados positivos y negativos, con los cuales pueden hacerse las mismas operaciones que si fuesen enteros, haciéndose por

este medio los radicales accesibles á todas las fórmulas, incluso el binomio de Newton.

Hemos recordado lo que primordialmente se ha entendido por raiz, para llegar á lo que analíticamente ha recibido tambien la misma denominacion.

Supongamos una ecuacion de segundo grado, es decir, una ecuacion en que la incógnita está afectada con un esponente de segundo grado. Y supongamos la sencillísima, por ejemplo:

$$ax^2 = b.$$

De aqui sacaremos $x^2 = \frac{b}{a}$

Y por consiguiente

$$x = \pm\sqrt{\frac{b}{a}}.$$

Resulta que la incógnita en esta clase de ecuaciones es una raiz de una cantidad dada, y de aqui el nombre de *raices* dado á las cantidades que, sustituidas á la incógnita, satisfacen las condiciones de una ecuacion.

Toda ecuacion del grado m con una sola incógnita puede reducirse á la forma siguiente:

$$x^m + ax^{m-1} + bx^{m-2} + \ldots\ldots + rx^2 + sx + t = 0. \quad (1)$$

a, b..... r, s, t, son números enteros ó fraccionarios, positivos ó negativos.

Si en la ecuacion propuesta sustituimos á x dos valores reales y finitos A = x y B = x, y se obtienen dos resultados de signos contrarios, la ecuacion tendrá al menos una raiz real comprendida entre A y B.

Toda ecuacion de grado impar admite al menos una raiz real de signo contrario al de su último término, y toda ecuacion de grado par cuyo último término es negativo admite al menos dos raices reales, una positiva y otra negativa.

Cuando los términos de la ecuacion (1) tienen todos el mismo signo, la ecuacion no tiene raiz positiva.

Cuando una ecuacion es completa y sus términos son alternativamente positivos y negativos, carece de raiz negativa.

Cuando una ecuacion no contiene mas que potencias pares de la incógnita, todas las raices tienen de dos en dos igual valor numérico con signos contrarios y recíprocamente.

Si A es una raiz de la ecuacion, el primer miembro de esta misma es divisible por el binomio x — A y recíprocamente.

El resíduo de la division del polinomio que forma el primer miembro de la ecuacion, por el binomio x — A, es igual al valor que toma este polinomio cuando se sustituye x con A.

Toda ecuacion del grado m admite m raices reales ó imaginarias, sin que pueda tener mas. En otros términos: el primer miembro de la ecuacion es descomponible de un sólo modo en m factores binomios de primer grado, tales como x — A, x — B, etc.

Toda ecuacion del grado par, en la cual los coeficientes son cantidades reales, puede descomponerse en m factores reales del segundo grado, y de $\frac{m(m-1)}{1.\ 2.}$ modos diferentes.

Del número de divisores del tercer grado es $\frac{m(m-1)(m-2)}{1.\ 2.\ 3.}$

El número de divisores del grado n es

$$\frac{m(m-1)(-2)\ldots\ldots(m-n+1)}{1.\ 2.\ 3.\ldots\ldots\ldots\ n}$$

y el número total de todos los divisores será

$$2^m - 1.$$

En toda ecuacion reducida á la forma (1), el coeficiente del segundo término, tomado con signo contrario, es igual á la suma de las raices.

El coeficiente del tercer término es la suma de los productos de las raices, tomadas de dos en dos.

El coeficiente del cuarto término, tomado con signo contrario, es igual á la suma de los productos de las raices tomadas de tres en tres y así sucesivamente.

En fin, el último término tomado con su signo ó con signo contrario, segun el grado de la ecuacion sea par ó impar, es igual al producto de todas las raices.

Sin conocer las raices de una ecuacion, es posible hacerlas pasar por diferentes trasformaciones que facilitan con frecuencia su determinacion.

Para aumentar en una cantidad h todas las raices de la ecuacion (1) se sustituye x por y — h, y todas las raices de la trasformada y escederán en h á la propuesta.

Esta trasformacion sirve para hacer desaparecer el segundo término de una ecuacion, para lo cual basta sustituir x por $y - \frac{a}{m}$.

Para trasformar la ecuacion (1) en otra cuyas raices sean todas iguales á las de la propuesta tomadas con signos contrarios, sustitúyase x por — y.

La trasformacion por multiplicacion de las raices se verifica habiendo $x = \frac{y}{h}$.

La trasformada, multiplicándolo todo por h^m será

$$y^m + ahx^m - + {}^1bh^2x^m - {}^2 + \ldots\ldots + sh^m - {}^1x + th^m = 0.$$

Tomando para *h* el número mas pequeño posible que haga enteros todos los coeficientes de la trasformada, esta gozará de la propiedad de no tener ya mas que números enteros por raices comensurables.

Descartes hizo algunas observaciones muy curiosas acerca de los signos; dijo que habia *permanencia* cuando dos términos inmediatos de una misma ecuacion tenian signos iguales; en el caso contrario habia *variacion*.

En toda ecuacion, el número de raices positivas no puede pasar del número de variaciones de signos; y el número de raices negativas no puede pasar del de variaciones de la trasformacion que se obtiene cambiando x en $-x$.

En una ecuacion completa, el número de raices negativas es todo lo mas igual al de las permanencias.

En una ecuacion completa que tiene todas sus raices reales, el número de las positivas es igual al de las variaciones, y el de las negativas al de las permanencias.

Siempre que entre dos términos de igual signo falte uno, la ecuacion tiene al menos dos raices imaginarias.

Pasemos ahora á hablar de los límites de las raices, sin entrar en los estudios sobre ellos, porque iriamos mas allá de lo que exige la naturaleza de esta obra.

Siendo K el mayor coeficiente de la ecuacion (1), $K+1$ y $-(K+1)$ son respectivamente los límites superiores de las raices positivas y negativas de dicha ecuacion.

Pero con frecuencia se pueden asignar límites mas reducidos.

Siendo N el valor absoluto del mayor de los coeficientes negativos, $N+1$ será un límite superior de las raices positivas.

Cuando el primer término negativo $-Kx^{m-n}$ está separado del primero x^m de la ecuacion por $n-1$ términos positivos, $1+\sqrt[n]{N}$ será un límite aun mas aproximado de las raices positivas; N designa siempre el mayor de los coeficientes negativos.

El límite superior de los valores absolutos de las raices negativas se obtiene cambiando x en $-x$ en la ecuacion propuesta y tomando en la trasformada, el límite superior de las raices positivas.

Para límite inferior de las raices positivas, se toma el valor absoluto del mayor coeficiente de signo contrario al último término, y se divide por la suma de este coeficiente y del último término.

El límite inferior de las raices negativas no es otro que el de las positivas de la trasformada que se obtiene sustituyendo x por $-x$ en la propuesta.

Cuando dos números sustituidos en el primer miembro de una ecuacion dan resultados de signos contrarios, comprenden un número impar de raices reales de dicha ecuacion, y cuando dos números dan dos resultados de igual signo, no comprenden raiz alguna ó comprenden un número par.

Lugar es este de citar el teorema de Sturm. Sea $V=0$ una ecuacion de un grado cualquiera cuyas raices todas son desiguales, y V' la funcion derivada de V; opérese como si se tratase de hallar el máximo comun divisor entre V y V'; con la única diferencia de cambiar los signos de todos los residuos á medida que van sirviendo de divisores; sean V'', V'''...... esos residuos consecutivos cuyos signos han sido cambiados y que han llegado hasta un residuo numérico $V^{(r)}$ tendremos la proposicion siguiente:

Cuando en lugar de x se sustituye en la serie de funciones V, V', V'', V'''..... $V^{(r)}$, dos números cualesquiera *a* y *b* positivos ó negativos, si *a* es mas pequeño que *b*, el número de raices reales de la ecuacion $V=o$ comprendidas entre *a* y *b* es igual al esceso del número de variaciones contenidas en la serie de los signos de las funciones V, V', V'', V'''...... $V^{(r)}$ para $x=a$ sobre el número de variaciones de sus signos para $x=b$.

Con lo dicho hasta aqui, la resolucion de las ecuaciones numéricas no es dificultosa.

Comiéncese por reducir la ecuacion á la forma (1), es decir,

$$x^m+ax^{m-1}+bx^{m-2}+.....+sx+t=o,$$

multiplicando las raices por una cantidad *h* tal que todos los coeficientes sean números enteros a, b, c, etc. Las raices comensurables no podrán ser mas que números enteros.

Tómense los límites superiores de las raices positivas y negativas de la ecuacion.

Escríbanse en una misma línea todos los divisores del último término comprendidos entre los límites, por órden de magnitud y lo mismo con el signo + que con el —.

Escríbanse debajo los cocientes del último término por cada uno de dichos divisores, añadiendo con su signo el coeficiente del término en x, y despreciando todos los cocientes que no son números enteros.

La tercera línea estará formada por los cocientes de los números de la línea precedente por los divisores correspondientes, cocientes á los cuales se añade el coeficiente del término en x^2, despreciando siempre los que no son enteros.

Continúese del mismo modo hasta agotar todos los términos de la ecuacion, incluso el segundo.

Los divisores que en la última línea de las operaciones, hayan dado cocientes iguales á -1, serán las raices reales comensurables y las únicas.

A estas operaciones no se someten generalmente los divisores $+1$ y -1, porque es mas sencillo averiguar directamente si satisfacen á la ecuacion propuesta.

Se limitan asi las operaciones no buscando las raices enteras mas que entre los divisores del último término que aumentados con 1 dividen el resultado de la sustitucion de — 1 en lugar de x en el primer miembro de la ecuacion propuesta y que disminuidos de 1, divide el resultado de la sustitucion de + 1 en lugar de x.

Cuando se han hallado diversas raices comensurables de x', x'', x'''..... se divide el primer miembro de la ecuacion por el producto de los factores $x-x'$, $x-x''$, $x-x'''$..... que corresponden á dichas raices. El cociente igualado con o determina todas las demas raices.

Ahora bien, si la propuesta tiene raices comensurables iguales, la nueva ecuacion admitirá tambien raices comensurables. Para determinarlas bastará ensayar la sustitucion directa de x', x'' x'''..... Tambien se puede sustituir cada una de las raices en las derivadas sucesivas del primer miembro de la ecuacion propuesta; el grado de multiplicidad de la raiz lo indica el lugar que ocupa la primera derivada, la cual no queda nula por dicha sustitucion.

En cuanto á las raices incomensurables, cuando el primer miembro de la ecuacion se ha dividido por el producto de los factores binomios que corresponden á las raices iguales ó desiguales, el cociente igualado con cero da una nueva ecuacion $f(a)=o$, cuyas raices reales son incomensurables.

Pero la ecuacion puede tener raices incomensurables iguales.

Para hallarlas, se sacan sucesivamente los máximos comunes divisores D, entre f(x) y su derivada f'(x), D' entre D y su derivada, D'' entre D' y su derivada.

Continuando los cálculos, se llega siempre á un polinomio que es *primo* respecto de su derivada. Supongamos que D'' sea ese polinomio.

Se dividirá cada una de las funciones f(x), D, D'— por la siguiente, lo cual dará los cocientes sucesivos Q' Q'' Q'''.....

Se dividirá asimismo cada uno de dichos cocientes sucesivos por el siguiente, y el último Q'', por D'', lo cual dará nuevas funciones de x, q, q', q''.

Entonces se pondrán las ecuaciones

$$q=o,\ q'=o,\ q''=o,\ D''=o.$$

y cada una de ellas no tendrá mas que raices designales.

La primera dará todas las raices simples de la propuesta $+(x)=o$; la segunda todas las dobles; la tercera las triples, y asi sucesivamente.

Una ecuacion de tercer grado, cuyos coeficientes son comensurables y que no tienen raices comensurables, tiene todas las raices desiguales.

Una ecuacion de cuarto grado, cuyos coeficientes son comensurables, no puede tener raices inconmensurables iguales sino teniendo raices dobles; en este caso la ecuacion propuesta puede reducirse á segundo grado, estrayendo la raiz cuadrada del primer miembro.

Acudiendo al método de Sturm, para la investigacion de las raices incomensurables, supongamos que V=o sea la ecuacion propuesta que no contiene mas que raices incomensurables desiguales. Sea V' la funcion derivada de V, y sean $-V''$, $-V'''$..... $-V^{(r)}$, los residuos consecutivos obtenidos sacando el máximo comun, divisor entre V y V', entre V' y V'', y asi sucesivamente, siendo $V^{(r)}$ un número Designemos por (x) el conjunto de todas las funciones V, V', V''.... $V^{(r)}$, y por (a) el de los resultados que se obtienen sustituyendo a en lugar de x.

Daremos sucesivamente á x los valores 0, 10, 100, 1000, y se anotarán los escesos de los números de variaciones de signos contenidas en cada una de las series (10), (100), (1000), sobre los números de variaciones de signo de la serie precedente: esos escesos serán respectivamente iguales á los números de raices positivas comprendidas entre 0 y 1, entre 10 y 100, entre 100 y 1000, etc.

Si hay raices entre 1 y 10, se determinará la parte entera de cada una sustituyendo los números 1, 2, 3, hasta 10; si las hay entre 10 y 100, la cifra de las decenas de cada una se conocerá por la sustitucion de los números 10, 20, 30, hasta 100, y asi sucesivamente. Para las raices menores que 1, se conocerá la cifra decimal del órden mas próximo á la coma, sustituyendo los números de 0,1 á 1, ó de 0,01 á 0,1, etc.

Procediendo de esta manera, se obtiene la cifra de órden mas elevado contenida en cada raiz. Para conocer la de órden inmediatamente inferior, por ejemplo, la cifra de las demas, despues de hallar las raices comprendidas entre 300 ó 400, se cambia x en $300+x'$, lo cual da una nueva serie (x'), en la cual solo basta sustituir los números 0, 10, 20, para reconocer los que comprenden raices. Si se halla 5 para la cifra de las decenas, se sustituirá x' por $50+x''$ en la serie (x'), y tendremos una serie (x''), donde bastará sustituir los números 0, 1, 2, 3...... para saber cual es la cifra de las unidades.

Estos cálculos pueden continuarse para conocer sucesivamente las décimas, centésimas, etc., y por esta via se llega á calcular las raices con toda la aproximacion que se desea.

El principio de Sturm tambien puede servir para obtener raices en forma de fraccion continua. Despues de haber reconocido que hay raices entre dos números positivos enteros consecutivos a y a+1, se hará $x=a+\frac{1}{x'}$ en la série (x), lo que dará una nueva serie (x'),

por medio de la cual se encontrarán las partes enteras de los de valores x' que son mayores que la unidad. Sea b una de esas partes; pondremos $x'=b+\frac{1}{x''}$, en la serie (x), lo cual nos dará otra serie (x'') que servirá para calcular las partes enteras de los valores de x''. Se continuará de este modo hasta donde parezca conveniente. Para facilitar el cálculo, en cada funcion de las series (x'), (x'').... se podrá reducir todos los términos al mismo denominador y no tener ya este en cuenta, con tal que sea positivo.

No hemos hablado de las raices negativas porque se obtienen mudando x en —x.

Diremos tambien algo del método de Newton, aunque no es infalible, porque á veces da resultados erróneos.

Una vez obtenido el primer valor aproximado de una raiz, por ejemplo, a para la ecuacion $f(x)=0$, á 0,1 de aproximacion, se calcula $-\frac{f(a)}{f'(a)}$ á 0,01 de aproximacion, y se añade este valor al de a, lo cual da una segunda aproximacion a'.

Se calcula $-\frac{f(a')}{f'(a')}$ á 0,0001 de aproximacion y se añade el resultado á a', lo cual da otra aproximacion a'' y asi sucesivamente.

Lagrange opera del modo siguiente. Búsquese el límite inferior l de las raices positivas de la ecuacion formulada sobre los cuadrados de las raices de la propuesta. Tómese un número racional d, el mas aproximado que sea posible é inferior á $\sqrt{l}$: si d es menor que la unidad, hágase en la ecuacion propuesta $x=dx'$, y sustitúyase en la trasformada los números 0, 1, 2, 3, 4. Los resultados de la sustitucion de dos números enteros consecutivos a y a+1 que serán signos contrarios, corresponderán á un solo valor de x', comprendido entre dichos números enteros.

Póngase $x=a+\frac{1}{y}$ y tendremos una trasformada en y que solo tendrá una raiz real mayor que la unidad. Sustitúyase 2, 3, 4..... en lugar de y, hasta llegar á un número que dé un resultado positivo, y el número entero inmediatamente inferior será la parte entera de y.

Conociendo dicha parte entera b, se pondrá $y=b+\frac{1}{z}$, lo cual dará una segunda trasformada en z, sobre la cual se practica la misma operacion que con la precedente.

Continuando asi, obtendremos x en forma de fraccion continua:

$$a+\cfrac{1}{b+\cfrac{1}{c+\cfrac{1}{d+\text{etc.}}}}$$

la cual se lleva hasta la aproximacion deseada.

Las ecuaciones algebráicas ofrecen para su resolucion dificultades á veces insuperables. Los matemáticos han conseguido establecer fórmulas para deducir los valores algebráicos de las raices en la ecuacion de tercer y cuarto grado con una sola incógnita; pero todos los esfuerzos se estrellan ante las superiores al cuarto grado. Es imposible espresar algebráicamente las raices de estas ecuaciones con un número limitado de operaciones efectuadas sobre los coeficientes. No consideramos como solucion del problema las series de Lagrange, porque son generalmente divergentes y constituyen un número infinito de términos.

Hay, sin embargo, cierta clase de ecuaciones que por circunstancias especiales pueden reducirse á otra de menor grado; consúltense para ello los tratados de buenos autores.

Pudiéramos entrar en consideraciones acerca de las ecuaciones recíprocas y otras; pero dada una idea general de lo que se entiende genralmente por raices y de su determinacion numérica, debemos abandonar el estudio profundo y analítico de las raices algebráicas, para recomendar acerca de este punto las obras de Bourdon, Mayer, Lefebvre, Eulero con notas de Lagrange aunque no está á la altura de otras mas modernas. Como trabajos elementales tenemos por los mejores á Lacroix, Lhuilier, Ritt y Bourdon.

RANA. (*Historia natural.*) Género de animales del tipo de los vertebrados, subtipo de los analantoideos, clase de los batracios y órden de los anuros. Los caractéres genéricos de las ranas propiamente dichas son el tener, como las *ranas de zarzal*, que es otro género de la misma familia, los miembros posteriores muy largos; pero sus dedos carecen de ventosas.

La rana es verdaderamente el tipo de la clase de los batracios confundida durante mucho tiempo con la de los reptiles y no dejan de ser notables las particularidades de su organizacion y desarrollo. Al contrario de lo que se ve en los embriones de los mamíferos, aves y reptiles, se advierte desde luego en los batracios la falta de la membrana conocida con el nombre de *amnios* y la del saco de paredes vasculares llamado *alantoides* que desempeña un papel de importancia en la respiracion de los reptiles y los peces durante la incubacion. Desde que salen del huevo ya se ve que están conformados para la vida acuática, pues entonces los *renacuajos* carecen de patas y su cuerpo termina en una cola larga y aplanada que

les sirve de nadadera, teniendo ademas á cada lado del cuello grandes branquias esternas en forma de penachos y siendo su esqueleto cartilaginoso. Sin embargo, estos penachos vasculares desaparecen bien pronto sin que la respiracion deje de ser acuática, pues los renacuajos poseen tambien branquias internas como los peces. Estos últimos órganos están situados debajo del cuello, á lo largo de los cuatro arcos cartilaginosos pertenecientes al hioides y se hallan cubiertos por la piel, el agua llega á ellos por la cavidad de la boca y sale despues por unos orificios situados en la parte inferior del cuello. Las patas posteriores no tardan en aparecer y adquieren una longitud muy considerable antes que las patas anteriores que se desarrollan debajo de la piel hayan empezado á hacerse visibles, lo que se efectua horadando el pellejo que las cubre. Asi que las patas se han desarrollado, la cola empieza á atrofiarse de modo que desaparece completamente en el animal perfecto. Al mismo tiempo principian á desarrollarse y funcionar los pulmones y á atrofiarse las branquias internas hasta desaparecer del todo en el animal adulto. El aparato de la circulacion sufre cambios correspondientes á las trasformaciones que esperimentan los órganos de la respiracion, pues al principio la sangre va desde el ventrículo á las branquias y de estas á un vaso dorsal de donde va luego á repartirse á los demas órganos; pero cuando los pulmones se desarrollan cambia la disposicion del aparato y se establece una comunicacion directa entre las arterias que llevan la sangre á las branquias y las que la reciben de estos órganos, hasta que al fin los vasos branquiales se obliteran y entonces la circulacion se verifica poco mas ó menos como en los reptiles.

El hocico de la rana comun es puntiagudo; los ojos abultados y brillantes y están rodeados de un cerco de color de oro; las orejas se hallan situadas detrás de los ojos y cubiertas con una membrana; las ventanas de la nariz en lo alto del hocico, y la boca grande y sin dientes. El cuerpo estrecho en la parte posterior presenta en el lomo tubérculos y asperezas. La parte superior del cuerpo es verde mas ó menos oscura, y la inferior blanca; á lo largo del lomo se notan tres rayas amarillas, y en la parte inferior del vientre y aun en la superior de los adultos se ven algunas manchas negras. Toda la piel se halla cubierta por un humor viscoso que la sirve de barniz. Su vista es perspicaz, su tacto delicado, y su oido bastante fino. Caminan dando grandes saltos y cuando reposan en tierra siempre tienen la cabeza alta, el cuerpo levantado sobre las patas anteriores y apoyado sobre las posteriores. Su alimento consiste en gusanos, sanguijuelas é insectos; pero la rana no avanza á su víctima sino despues de haberla visto moverse como si quisiera asegurarse de que aun esta viva y la cogen por medio de su lengua bañada en una mucosidad glutinosa; tambien tragan caracoles pequeños; pero como su esófago tiene mucha capacidad y su estómago es muy dilatable suelen tragarse algunas veces ratones pequeñitos, pajarillos y aun patos recien nacidos.

La rana comun sale con frecuencia del agua no solo para buscar su alimento sino tambien para tomar el sol. El graznido de estos animales consta de sonidos roncos y tonos discordantes mas sordos en las hembras que en los machos pues en estos se produce, no como en las hembras, hinchando el cuello, sino llenando de aire dos vejigas que existen al lado de aquel y que obrando como instrumentos retumbantes aumentan el volúmen de la voz. En el rigor del invierno suelen entorpecerse, pero puede sacárseles de su sopor esponiéndolas á un temple artificial casi semejante al de la primavera. Este animal esta sujeto á la muda de piel como los reptiles. Al regreso de los calores se ven aparecer en los pulgares de los pies delanteros de la rana una especie de berrugas mas ó menos negras y guarnecidas de carúnculas que les sirven para retener á la hembra á la que permanece unido el macho por espacio de algunos dias. Pero la fecundacion no se verifica sino á medida que los huevos van saliendo del ano de la hembra, que es cuando el macho los rocia con el licor seminal.

Las ranas son devoradas por las culebras, las anguilas, los sollos, los topos, los hediondos, los lobos, y las aves palmípedas y de ribera. El hombre tambien las busca con empeño pues algunas partes de su cuerpo constituyen un manjar muy agradable y antes de ahora no ha dejado de tener aplicaciones en medicina.

La rana comun habita en casi todos los paises, encontrándose hasta en la Laponia sueca.

Ademas de esta especie describe Lacepede otras varias, tales como:

La *rana roja*, de color rojo, con una mancha negra en cada lado entre los ojos y las piernas delanteras. Encuéntranse partidularmente en Cerdeña, Alemania, Virginia y la Carolina.

La *rana pluvial*, con berrugas en el cuerpo, y lo bajo de la parte posterior sembrado de puntos. Se halla en muchos parages de Europa.

La *rana sonante*, de color negro; la parte alta del cuerpo erizada de puntos salientes, y un pliegue trasversal debajo del cuello. Habita en Alemania.

La *rana ribeteada*, con un ribete á cada lado del cuerpo. Se encuentra en la India.

La *rana reticular*, con la parte superior del cuerpo veteada, y los dedos separados, propia tambien de la India.

La *rana pata de ganso*, muy semejante á la anterior, pero que difiere, sin embargo, de ella, por tener los dedos palmeados. Hállase en Virginia.

La *rana espalda armada,* con un escudo carnoso á cada lado del lomo, y cuatro botones gruesos en la parte posterior del cuerpo. Es propia de América.

La *rana mugidora,* con tubérculos en todas las falanges. Habita en Virginia.

La *rana perla,* de cabeza triangular y granillos rojizos por el cuerpo; es propia del Brasil.

La *rana jackia,* de color verdoso goteado, y los muslos estriados oblicuamente por detrás. Se encuentra en Surinam.

La *rana galoneada,* con cuatro ó cinco líneas longitudinales y elevadas en el lomo, propia de América.

Y la *rana escamosa,* con la piel plegada en los costados y la garganta; una faja escamosa que rodea el lomo por delante, compuesta de escamas solapadas y marcadas con un surco longitudinal, y escamas cuadrilongas en las piernas delanteras.

RANILLAS. (*Historia natural.*) Género de batracios anuros caracterizados por su cuerpo prolongado y tubérculos viscosos en los dedos.

La *ranilla verde ó comun* (*rana arbórea*), es verdaderamente el tipo de este género. Su instinto, flexibilidad y agilidad son los mismos de la rana comun; su tamaño menor y salta mas que ella á causa de la mayor longitud de sus piernas con relacion al cuerpo. Es de un hermoso verde por encima, y por debajo blanca, sembrada de tubérculos pequeñitos. Una lista amarilla contorneada levemente de violado, se estiende por cada lado de la cabeza y del lomo desde el hocico hasta los pies traseros, y otra igual va desde la mandíbula superior hasta los pies delanteros. Cabeza pequeña, tan ancha como el cuerpo y algo recogida por delante; la mandíbula redondeada y los ojos saltones. Cuerpo corto, casi triangular, convexo por su parte superior y aplanado por el vientre. Cuatro dedos pequeños y gruesos en cada uno de los pies delanteros y cinco delgados y largos en los traseros; uñas chatas y redondeadas. Durante el buen tiempo viven en los bosques y sobre los árboles, á cuyas hojas se pegan con mucha facilidad sus tubérculos viscosos, de modo que pueden agarrarse hasta á la cara inferior de ellas. Las particularidades de su desarrollo son las mismas que en las ranas, y otro tanto sucede en cuanto á su multiplicacion y hábitos. Se encuentran en Europa, Asia y América, pasando la temporada del invierno en el fondo de las aguas y en el cieno de los lugares pantanosos.

Ademas de esta especie describe Lesson la *gibosa* (*rana gibbosa*), llamada asi por la giba que ofrece su lomo. De Lemnos.

La *ranilla parda* (*rana arborea maxima* de Sloane), de color pardo con tubérculos debajo de los pies. Propia de Europa.

La *ranilla color de leche* (*rana láctea*) de color blanco ó azulado pálido, con fajas cenicientas en el bajo vientre. Habita en América.

La *ranilla flautista,* de manchas rojas en el lomo.

La *ranilla naranjada ó esqueleto,* de color amarillo; casi siempre una fila de puntos rojos á cada lado del lomo. Propia de Surinam.

Y la *ranilla roja* de este color y con dos rayas amarillas á lo largo del lomo. Propia de América.

RANÚNCULO. (*Botánica.*) Ranúnculus, Lineo (de rana, por alusion á preferir estas plantas los terrenos húmedos ó pantanosos.) Cáliz de cinco hojitas caducas; pétalos provistos, en la base del pezon de un pequeño tubo, las mas veces cubierto por una corteza. Cápsulas barbosas ó terminadas por una punta derecha ó encorvada.

Nuestros ranúnculos indígenas son plantas muy cáusticas y la mayor parte venenosas. Es notable que todos ellos pierden esta causticidad, secándose al aire ó hervidas en agua: por esta causa no son nocivas las que se encuentran en el heno que se cosecha para los ganados. Las anémonas gustan solo de los terrenos secos, estériles arenosos, y su número es corto; por el contrario los ranúnculos, de que hay en Europa mas de sesenta especies, crecen en todos los terrenos y bajo todas las temperaturas, segun la naturaleza de cada especie. Para facilitar el estudio de las especies se las divide en dos secciones: 1.ª plantas de flores blancas; 2.ª plantas de flores amarillas.

1. *Flores blancas; plantas acuáticas.*

El ranúnculo acuático (*ranunculus aquatilis*, Lin.), nacido en medio de las aguas, se desenvuelve en una estension de 5 á 6 metros en vástagos cargados de hojas largas y numerosas, con incisiones capilares, los cuales se estienden en la superficie de las aguas formando verdes alfombras esmaltadas con una multitud de flores blancas. Estas plantas ofrecen variedades muy notables, como son el *R. heterophyllus* Willd.; el *R. capillaceus*, Thuill; el *R. hispidus*; el *cæspitosus*, Thuill. Cuando se encuentran en las aguas estancadas las hojas que flotan en la superficie son planas, con peciolo y varios lóbulos redondeados y variables. Cuando crecen en los terrenos inundados, los vástagos son bajos; las hojas y sus incisiones muy cortas, algunas veces lineales, prolongadas hasta su estremo: en fin, las circunstancias locales que las acompañan las cambian hasta un punto que es imposible caracterizarlas bien; de donde resulta que muchos autores, engañados por estas anomalías, han hecho otras tantas especies.

El *R. hederaceus*, Lin., tiene todas las hojas reniformes. El *R. fluitans*, Lam., las tiene con cortes muy prolongados, casi paralelos. En el *R. circinatus*, Sibth., las hojas tienen todos los cortes dispuestos sobre un mismo pla-

no. En el *R. petiveri*, Koch, los pétalos pasan mucho mas allá del caliz. En el *R. tripartitus*, D. C., los pétalos son muy pequeños y apenas pasan el caliz.

2. *Flores amarillas.*

Entre los ranúnculos que crecen, no á la superficie, sino á orillas del agua, se distingue el *ranunculus lingua*, Lin., llamado asi á causa de sus hojas, que se prolongan en forma de lengua. Sus grandes flores, de un color amarillo brillante, forman un magnífico contraste con la blancura de las que se mecen en la superficie de las aguas. El vástago se eleva á la altura de 2 ó 3 pies; las flores son terminales y están sostenidas por largos pezones. El *R. gramineus*, Lin., de hojas lineales, solo se distingue de la especie anterior por sus carpelas irregularmente arrugadas. (En el *R. lingua* son lisas estas carpelas.)

En los mismos sitios crece el *ranunculos flammula*, Lin., de flores mas pequeñas y vástago mas bajo Su efecto cáustico y ardiente, la inflamacion que ocasiona á los animales que la comen en mucha abundancia, le ha hecho dar el nombre de llama.

R. nodiflorus, Lin., sólo se distingue de la especie anterior por sus carpelas cargadas de tubérculos. (Estas carpelas son lisas en el *R flammula*.)

En la inmediacion de estas plantas se muestra el ranúnculo malvado (*ranunculos sceleratus*, Lin.), mas peligroso aun, y cuyas emanaciones escitan el estornudo y las lágrimas. Sus cualidades venenosas obran con tanta energía sobre la economía animal, que producen, por la contraccion espasmódica de la boca y de las megillas una especie de risa que los antiguos llamaban *risa sardónica*, ocasionada por una planta comun en Cerdeña, y que es tal vez nuestro *R. malvado*. Su vástago es grueso, muy ramoso: sus hojas casi digitadas; las inferiores redondeadas y lobuladas. Las flores pequeñas, terminales y numerosas, lo mismo que las semillas.

En los prados y los pastos un poco húmedos, se cria una planta que se halla en todas partes, y cuyo nombre anuncia ya sus cualidades deletéreas; es el ranúnculo acre (*ranunculos acris*, Lin.), sus hojas están cortadas en lóbulos angulosos y dentados: las superiores lineales simples ó trífidas. Las flores son bastante grandes y de un amarillo brillante. Su facilidad en volverse dobles las ha hecho admitir en nuestros jardines con el nombre de boton de oro, y en ellos forman matas del mas hermoso aspecto. El *R. nemorosus*, D. C., se distingue de la especie anterior por sus pezones asurcados y su receptáculo herizado de pelos tiesos. (En el *R. acris* los pezones no son asurcados, y el receptáculo es lampiño.)

El ranúnculo rastrero (*ranunculos repens*, Lin.) se llama asi á causa de sus renuevos rastreros que le distinguen del anterior. Sus vástagos son rectos, un poco vellosos, sus hojas grandes casi aladas, con, hojuelas angulosas, cortadas y dentadas; las superiores divididas en tres lóbulos lineales y lanceolados. Se multiplica con tanta rapidez que cubre en poco tiempo las tierras no labradas, las viñas, los barbechos y los jardines.

El ranúnculo bulboso (*ranunculos bulbosos*, Lin.), comun en los prados y á lo largo de los vallados, es fácil de conocer por el bulbo redondeado de sus raices y por las hojuelas de su cáliz, deprimidas sobre el pezon; tiene el tallo recto y las hojas recortadas y ligeramente vellosas. Villars dice haberlas empleado con buen éxito para vejigatorios.

Los sitios cubiertos y los bosques húmedos nos proporcionan desde principios de primavera el placer del ranúnculo ficario, *ranunculus ficaria*, Lin, *ficaria ranunculoides*, Mœnch. Es agradable por sus flores bastante grandes, de un amarillo dorado, tiene siete ú ocho pétalos que se doblan fácilmente, lo cual hace que se la emplee para orlas en algunos jardines. Tiene por raices pequeños bulbos carnosos fasciculados. Sus hojas son simples en figura de corazon; los pezones uniflores y axilares; el número de sus pétalos, y mas que todo su cáliz de tres hojuelas, han servido de base para formar un género particular, la *ficaria*. Es menos acre que las otras especies: sus hojas nuevas sirven alguna vez de alimento preparadas como las espinacas ó en ensalada.

A esta especie sucede en la misma época y en las mismas localidades el ranúnculo de cabellera de oro (*ranunculos auricomus*, Lin.) de elegante sencillez, cuyo tallo es débil; tiene las hojas inferiores almenadas y en forma de espinazo, y las superiores cortadas en tiras divergentes. Las flores son terminales de un hermoso color amarillo. Se ha notado que los pételos de su flor no se vuelven sino unos despues de otros, y que algunas veces abortan.

El *ranúnculo de los campos* (*arvensis*, Lin.) crece en los campos entre los trigos; es igualmente funesto á las cosechas por su grande abundancia y á los ganados por su estremada acritud. Tiene el tallo un poco velludo, las hojas lampiñas, las inferiores de tres lóbulos con dos ó tres dientes; las superiores con listas mas ó menos estrechas: sus flores son pequeñas, de un color amarillo pálido y sus frutos comprimidos y erizados por sus bordes de puntas duras bastante grandes.

El *ranúnculus philonotes* Ehr. (*hirsutus*, Curt.) se distingue de la especie anterior por su cáliz refractado, y sus carpelas, que son muchas, estan rodeadas de un reborde delgadito y verdoso, junto al cual dejan ver una ó varias hileras de tubérculos.

Despues de haber examinado las principales especies de ranúnculo que crecen en el agua, ó á sus orillas en los prados, los sembrados y los plantíos, vamos á indicar algu-

nas no menos interesantes que crecen en los Alpes, distinguiendo entre ellas la conocida en los jardines de Francia con el nombre de *boton de plata*.

Esta preciosa flor proviene de dos especies ó mejor dicho, dos variedades dependientes del sitio en que se crian. La que crece en el departamento de los Alpes y á la orilla del agua es el *ranúnculo de hoja de aconito* (*aconitifolius*, Lam.) La otra variedad que suele darse en clima mas meridional y entre los vallados y en los bosques toma el nombre de *ranúnculo* de hojas de plátano (*R. platanifolius*, Lam); diferencia que se ha establecido en razon á sus grandes hojas palmadas, angulosas y con tres ó cinco lóbulos mas ó menos agudos pronunciados. La magnitud variable de las flores. y la altura de los tallos son insuficientes para dar por especies dos plantas relacionadas entre si por otras variedades intermedias. Las flores son de un hermoso color blanco como la nieve, terminales y apezonadas.

El *thora* (*R. thora*; Lin.) ha tenido durante mucho tiempo gran reputacion como planta venenosa. Antes del uso de las armas de fuego, los cazadores de los Alpes y de los Pirineos, untaban sus flechas con zumo de este vegetal, el cual en tiempo todavía de Gesner y de Lobel, se vendia encerrado en vasijas ó en astas de buey. Haller y otros escritores piensan que ha habido mucha exageracion en los efectos deletéreos que al thorá se han atribuido. Esta planta tiene una raiz compuesta de tubérculos fasciculados. Su tallo, que llega á la altura de cinco y seis pulgadas, y mas, está guarnecido de una ó dos grandes hojas planas, sésiles, con lomo, redondas y almenadas. Sus hojas son casi solitarias y de un color amarillo lustroso. Crece en las altas montañas de los Alpes y florece á fines de primavera.

En estas montañas, luego que se ha llegado á la region de las nieves perpétuas, se encuentra entre las requebrajaduras de las peñas el *ranúnculo de las nieves* (R. glacialis, Lin.) de grandes y hermosas flores blancas ó un poco purpurinas, con un cáliz cubierto de pelos relucientes, rojizos ó rojos. Sus hojas radicales son pecioladas, muy recortadas; las de los tallos simples y pocas; el tallo de cinco á seis pulgadas de altura y ramoso por la parte superior; su raiz es gruesa y carnosa.

Entre las especies exóticas, el *R. asiaticus*, Lin., es una de las mas hermosas plantas de adorno que se conocen. Esta especie, rival de la anémona, es superior á ella por la rica variedad de sus colores, de los cuales solo se esceptúan el azul. Originaria de Asia, solo existe en los jardines de Europa desde mediados del siglo XVI, y en Constantinopla se cultivaba con grande esmero desde el reinado de Mahometo IV. Pasando por las manos de los holandeses, las variedades se multiplicaron hasta lo infinito y para ellos formaron por mucho tiempo un ramo de comercio lucrativo.

RAPSODIA. (*Literatura.*) La vos *rapsodia* sirve hoy dia para significar un mal conjunto de trozos ya de verso ya de prosa, significacion muy distinta de la que tuvo entre los griegos la palabra *rhapsodes*, de donde aquella se deriva. Estos llamaban asi los cantos con que sus poetas celebraban algun héroe. Los primeros que hicieron en Grecia este género de composiciones iban cantándolas de ciudad en ciudad con un ramo de oliva en la mano y lo tenian por oficio. Muchos críticos han creido que Homero tuvo este modo de vivir; otros, como Wolf y Dugas-Montbel, niegan hasta la existencia de este célebre poeta, y sostienen que la Iliada y la Odisea son una coleccion de rapsodias de diferentes autores, que en un principio estuvieron separadas y que despues fueron unidas y puestas en el órden en que hoy las conocemos.

Lo que con no poca razon puede tenerse por cierto, es que cuando el conocimiento de las obras de Homero se estendió por la Grecia, dejó de haber cantores que compusiesen nuevos cantos épicos, y se limitaron á cantar los de aquel ilustre poeta, escogiendo entre ellos los que con preferencia queria oir el auditorio. Cada uno de estos cantos se designaba por ellos con el nombre genérico de *rhapsodia*.

Estos cantores fueron por largo tiempo muy estimados en Grecia, cuyos naturales estimaban en mucho las artes y las letras: concurriendo á solemnizar con su habilidad y talento las fiestas y los sacrificios, y algunos eran honrados y mantenidos en los palacios de los reyes: dábanse premios y recompensas magníficas á los que mejor acertaban á conmover el corazon de sus oyentes: cantaban por lo comun en un teatro y se acompañaban ellos mismos con la lira.

Es muy de notar que los cantores de rapsodias jamás se presentaban en estos espectáculos sino vestidos ricamente y algunas veces ceñida la cabeza con una corona de oro á imitacion de los poetas. Era comun entre ellos llevar una vestidura de color rojo, cuando cantaban trozos de la Iliada, y de color azul cuando cantaban alguna parte de la Odisea, siendo el uso de estos colores como un homenage tributado al divino Homero. Sin embargo, el cuidado que tenian de que su esterior pareciese bien á los espectadores, nunca era tanto como el que ponian en recitar cada trozo de poesía con el ritmo que le era propio y en penetrar el espíritu del poeta. Platon habla de esto en uno de sus diálogos, y pone en boca de un cantor las siguientes palabras: «Si acierto á hacer llorar á mi auditorio, reiré, porque seré bien recompensado; mas si lo hago reir, lloraré; porque habré de quedarme sin recompensa.»

RAPTO. (*Legislacion.*) El robo que se hace de alguna muger sacándola de su casa para llevarla á otro lugar con el fin de corromperla

ó de casarse con ella (1). Hay dos especies de rapto; de fuerza y de seduccion; para cometer el primero es preciso emplear medios violentos, forzar, en una palabra, la voluntad de la persona robada; el segundo se hace sin que esta oponga resistencia, antes bien consintiendo en el rapto por promesas, alhagos ó seduccion de su raptor. En Grecia y Roma apenas hubo diferencia entre estas dos clases de raptos, y aun Solon llegó á castigar el de seduccion con penas mas severas. Nuestro Código penal castiga con mas rigor el cometido con violencia. Entre los romanos se castigó al principio el rapto con penas muy ligeras; pero despues le impusieron la interdiccion del agua y del fuego, ó la deportacion, y por fin en tiempo de los emperadores se establecieron contra este delito las penas de muerte y confiscacion de bienes.

El Fuero Juzgo (2) disponia que si un hombre libre robaba violentamente alguna doncella ó viuda y esta era restituida sin que hubiese intervenido el acceso carnal, perdiese la mitad de sus bienes aplicables á la injuriada, pero si hubiere perdido su virginidad ó castidad, fuese azotado públicamente el raptor y dado por siervo al padre de la robada, ó á esta misma. Si la ofendida era esposa de otro, se partia entre ambos todo cuanto tuviese el raptor; mas si nada tenia, ó tenia pocos bienes, se les daba por siervo y podian venderle para repartir su precio; si el raptor habia tenido comercio con la robada, debia sufrir la pena de tormento. Era ademas permitido á cualquiera matar al raptor sin que por este hecho incurriera en pena de homicidio.

Mas severas sobre este delito eran las leyes del Fuero Real (3), pues imponian la pena de muerte al raptor violento siguiéndose el acceso carnal; mas en caso contrario, solo se pagaba la multa de cien maravedis, debiendo estar preso hasta verificar su pago, á no ser que fuese religiosa la robada, pues entonces se le habia de imponer siempre la pena capital; teniendo marido la robada, se habia de entregar á éste el raptor para que dispusiera de él á su arbitrio, asi como de sus bienes, si no tuviese descendientes.

Por el Fuero Viejo de Castilla se castigaba tambien con mucha severidad este delito, pues en ciertos casos el raptor incurria en la pena de muerte. La ley 3.ª, lib. II, que copiamos á continuacion nos revela la desconfianza con que se miraban á veces las declaraciones de la ofendida y los medios curiosos que se empleaban para averiguar la verdad: «Esto es fuero de Castiella que si alguno fuerza muger, é la muger dier querella al merino (juez) del rey por tal razon como esta, ó por quebrantamiento de camino, ó de egresia, puede entrar el merino en las behetrías, ó en los solares de los fijos dalgo en pos del malfechor para facer justicia, é tomar conducho (comestibles) mas develo pagar luego; é aquella muger que dier la querella, que es forzada, si fuer el fecho en yermo, á la primera viella que llegare, debe echar las tocas en tierra, arrastrarse, y dar apellido (dar voces ó llamar gentes), diciendo, fulanme forzó, si le conoscier, si nol conoscier diga la señal dél, é si fuer muger virgen, debe mostrar su corrompimiento á bonas mugeres, las mejores que fallare; é ellas que probando esto, devel responder aquel, á que demanda, é si ella ansi non le ficier, non es la querella entera; é el otro pudese defender; é si lo conoscier el facedor ó ella lo provocáre con dos varones ó con un varon, é dos mugeres de vuelta compre sua prueba en tal razon E si el fecho fuer en lugar poblado, debe ella dar voces, é apellido, alli do fuere el fecho é arrastrarse diciendo: fulan me forzó, é cumprir esta querella enteramente ansi como sobre dicho es; é si non fuer muger que non sea virgen, debe cumprir todas estas cosas, fuera de la muestra de catarla (de la prueba de registrarla), que debe ser de otra guisa (manera): é si este que la forzó se podier aver, deve morir por ello, é si non lo podieren aver, deven dar á la querellosa, cuatrocientos sueldos, é dar á el por malfechor é por enemigo de los parientes della, é quandol podieren aver los de la justicia del rey, matarle por ello.»

Por las leyes de Partida se determinaba que el que robare muger honesta, bien fuese doncella, casada, viuda ó religiosa, incurriese en la pena de muerte y en la pérdida de todos sus bienes en favor de la ofendida; y que estos se aplicasen á sus padres si se casare con el raptor, á no haber que hubieran consentido en el matrimonio, en cuyo caso deberán aplicarse al fisco. Siendo la muger religiosa, la aplicacion se hacia al monasterio. Se determinaba tambien que sufriesen la misma pena aquellas personas que hubiesen cooperado al robo (1). Debemos advertir que no era necesario que se consumase el crímen para incurrir en la pena de la ley, sino que bastaba que hubiera comenzado á ponerse en ejecucion (2). Si las personas robadas no eran de las que hemos enumerado debia ser castigado el reo con pena arbitraria, teniendo presente el juez las circunstancias de las personas y el lugar y tiempo del delito (3). Siguiendo las leyes de Partida los principios del derecho canónico permitieron el matrimonio entre el raptor y la robada, diferencia de lo que habia establecido el Libro de los Jueces. Por la ley 2.ª, tít. XL, lib. XII, de la Nov. Recop., y por la 7.ª del mismo título y libro, se imponia á los forzadores de mugeres, no resultando herida ni

(1) Ley 15, tít. II, Part. 4.ª y *Conc. Trid. ses.* 24 de *Reform. matr.* cap. VI.
(2) Leyes 1.ª, 5.ª y 6.ª, tít. III, lib. III.
(3) Leyes 1.ª, 3.ª y 4.ª, tít. X, lib IV.

(1) Ley 3.ª, tít. XX, Part. 7.ª
(2) Ley 2.ª, tít. XXXI, Part. 7.ª
(3) Ley 3.ª, tít. XX, Part. 7.ª

otra desgracia, la pena de presidio ó galeras, segun la calidad de las personas y las circunstancias del delito; pero por las ordenanzas del ejército, el soldado que haga fuerza á muger honrada, doncella, casada ó viuda, ha de ser pasado por las armas; y cuando solo con te de sus esfuerzos para conseguirlo se le destinará á presidio de Africa por diez años ó á los arsenales por seis, sino es que hubiese habido amenaza de armas ó hubiese padecido la ofendida algun daño notable en su persona; en cuyos casos será irremisiblemente sentenciado á muerte el agresor (1).

El Código penal vigente ha modificado mucho lo dispuesto sobre el rapto por nuestras antiguas leyes; asi en lo relativo á los hechos que se calificaban de tal, como á la penalidad de los mismos. Segun el art. 368 el rapto de una muger ejecutado contra su voluntad y con miras deshonestas será castigado con la pena de cadena temporal, debiendo imponerse la misma pena si la robada fuere menor de doce años, háyase ó no empleado violencia, haya prestado ó no su consentimiento la robada. Si el rapto se hubiese ejecutado con la anuencia de la robada y fuese esta doncella menor de veinte y tres años y mayor de doce, será castigado con la pena de prision menor. Los reos de delito de rapto que no dieren razon del paradero de la persona robada, ó esplicacion satisfactoria sobre su muerte ó desaparicion, serán castigados con la pena de cadena perpétua.

Para proceder en las causas de violacion y en las de rapto ejecutado con miras deshonestas, bastará la denuncia de la persona interesada, de sus padres, abuelos ó tutores, aunque no formalicen instancia. Si la persona agraviada careciese por su edad ó estado moral de personalidad para estar en juicio, y fuere ademas de todo punto desvalida, y careciendo de padres, abuelos, hermanos, tutor ó curador que denuncien, podrán verificarlo el procurador síndico ó el fiscal por fama publica. En todos los casos espresados el ofensor se libra de la pena casándose con la ofendida, cesando el procedimiento en cualquier estado de él en que lo verifique. Los reos de rapto serán tambien condenados por via de indemnizacion á dotar á la ofendida, si fuere soltera ó viuda, á reconocer la prole, si la calidad de su origen no lo impidiese y en todo caso á mantener la prole. Los ascendientes, tutores, curadores, maestros y cualesquiera personas que con abuso de autoridad ó encargo cooperasen como cómplices á la perpetracion del delito de rapto, violacion ó estupro, serán penados como autores, y condenados ademas, á la inhabilitacion perpétua especial, los que fueren maestros ó estuvieren encargados en cualquier manera de la educacion ó direccion de la juventud.

(1) Art. 82, tit. X, tratado 8.° de las Ordenanzas del ejército.

Escriche: *Diccionario razonado de legislacion y jurisprudencia*, Madrid, 1847, 2 vol. en fólio, 3.ª edicion.

Goyena: *Febrero reformado*, Madrid, 1852, 4.ª edicion, 7 vol. en 8.°

RAQUITIS, RAQUITISMO. (*Cirugia.*) Llámase *raquitis*, *osteo-malagia*, ó *reblandecimiento de los huesos*, aquella enfermedad en que una ó mas partes del sistema óseo pierden su característica dureza y reblandecidas ceden y se encorvan en diferentes sentidos, ya por el peso del cuerpo, ya por la accion muscular. En esa dolencia se desarrolla un tejido esponjoso, pero sin caries ni produccion de tejidos accidentales. El nombre raquitis (de *raquis*, espina) se refiere tan solo á uno de los principales síntomas de esta enfermedad, acompañada por lo regular de una desviacion mas ó menos pronunciada de la columna vertebral.

Lo ordinario es que se presente esta enfermedad en la infancia, pero muy raras veces en la edad adulta. Sin embargo, Morand cita un ejemplo de este último caso. Afírmase tambien que la raquitis puede atacar al feto en el seno de su madre; pero la época mas comun de su desarrollo es la infantil, es decir, desde la edad de seis meses hasta la de dos años, por cuyo motivo, segun hizo observarlo Mr. Wilson, con frecuencia se han atribuido sus estragos á la denticion. El mismo práctico añade que muchas veces la vió aparecer mas tardiamente, y que con frecuencia ataca la raquitis la columna vertebral un poco antes de la pubertad, pudiéndose manifestar igualmente en época mas avanzada de la vida. Mr. Pinel dió la descripcion de un feto raquítico. Esta enfermedad es, al parecer, el resultado de la corta cantidad de fosfato de cal en el tejido de los huesos, los cuales, por lo mismo, carecen de su solidez ordinaria. Por lo que hace á las causas de la raquitis, se hallan envueltas por una profunda oscuridad. Algunos autores las han imputado á las escrófulas, al escorbuto, al venéreo, á una denticion penosa, etc.; y Mr. Richerand cree tambien positivamente que la enfermedad es un simple efecto de las escrófulas, bajo sus formas mas malignas. Pero todo esto no pasa de conjeturas que no pueden resistir un severo exámen, y su poco fundamento lo puso sobre todo en evidencia el profesor Boyer.

Los raquíticos suelen padecer al propio tiempo de escrófulas, en cuya coincidencia se fundarán sin duda los autores que admiten estas últimas como causa ú orígen de la dolencia que nos ocupa. Inútil es que entremos en pormenores acerca de los síntomas que presentan las criaturas raquíticas, pues por punto general son bien conocidos. La constitucion de esos infelices y jóvenes enfermos suele ser débil y endeble; sus miembros y sus huesos se encorvan en direcciones determinadas por la accion de los músculos, y por el peso y la presion que han de sostener. Cuando la afeccion es completamente general, se acorta el espinazo

y se encorva en diferentes sentidos. El pecho se deforma, no solo á causa de la curvatura de la columna, sino tambien con motivo de la depresion de las costillas, y de la salida hácia adelante del esternon. Los huesos de la pélvis se remeten hácia dentro y el pubis se aproxima de ordinario al sacro, cuya circunstancia podemos considerarla como una de las causas del parto difícil. Las clavículas se arquean mas y salen hácia fuera; el húmero se tuerce esteriormente, y el rádio y el cúbito, en sus estremidades inferiores, se curvan en la misma direccion. Los fémures se arquean hácia dentro ó hácia fuera, remetiéndose las rodillas. La cresta y la superficie anterior de la tibia, se ponen mas convexas, y los pies se vuelven mas hácia el esterior.

De las observaciones que hizo Mr. Stanley, resulta que cuando la tibia y el peroné se encorvan su ancho ó grosor aumenta á veces en la direccion de la curvatura, perdiendo un grado proporcionado de espesor en el sentido opuesto. Parece que se amoldan de nuevo los huesos, pues de cilíndricos que eran pasan á adquirir una forma aplanada. Este cambio se verifica por lo visto para permitir que estos huesos sostengan con mas facilidad el peso del cuerpo, puesto que mediante esta alteracion de forma, adquieren mayor anchura, y la facultad de resistir en esa direccion en que mas necesaria es una buena cantidad de fuerza. «Jamás he observado, dice Mr. Stanley, ningun desarrollo estraordinario en las estremidades articulares de los huesos deformados por la raquitis, segun pretenden haberlo visto algunos autores. Encuéntrome, pues, dispuesto á creer que este fenómeno es solo aparente, y que si parecen abultadas las estremidades de los huesos depende de la suma tenuidad de las partes inmediatas.»

La enfermedad de que vamos tratando puede causar las mas funestas consecuencias, siempre que las vísceras torácicas se encuentren considerablemente oprimidas por la deformidad que la raquitis comunique á la caja torácica.

He aquí como se espresa Mr. Boyer, al hablar de los diversos aspectos que presentan los huesos de los individuos raquíticos. «Estos huesos son mas ligeros que en su estado natural, y su color es rojo ó pardo; penétranles un gran número de vasos sanguíneos dilatados, son porosos y como esponjosos; blandos y compresibles; aliméntales una especie de sanie que se puede esprimir de su tejido como de una esponja, ó mejor, como de un cuerpo macerado despues de curtido. Las paredes del cilindro medular de los grandes huesos de los miembros, están muy adelgazados, al paso que los del cráneo han engruesado muchísimo volviéndose esponjosos y reticulares. Todos los huesos afectados de raquitis, y particularmente los largos, adquieren suma flexibilidad, pero pasado cierto grado de curvatura se rompen, etc. En vez de estar llena de médula la cavidad ó canal interno de los huesos largos solo contiene una serosidad rojiza, totalmente desprovista de grasa y del carácter oleaginoso que presenta la materia de esta secrecion en el estado natural.» Mr. Stanley, despues de haber examinado el grado de consistencia de muchos huesos de raquíticos, encontró que era casi igual á la de los cartílagos comunes. Estos huesos presentaban en todos sus puntos un tejido areolar, siendo en determinados sitios muy anchas sus celdillas, y conteniendo una sustancia gelatinosa parduzca. El citado práctico no encontró engruesado el periostio, segun lo habia descrito Bichat. Las investigaciones de Mr. Stanley dieron igualmente á conocer que en el trabajo, por medio del cual los huesos deformados por la raquitis adquieren fuerza y solidez, hay siempre una regularidad constante en la situacion, en la estension y en la direccion del fosfato calizo depositado. «Asi es que, dice Mr. Stanley, es fácil ver que en el hueso encorvado, el punto que mas fuerza necesita para impedir que su curvatura aumente mas adelante, se encuentra en medio de su concavidad, ó en otros términos, en la línea interna de su curvatura, y precisamente en esta misma parte se principiarán á comunicar la fuerza y la solidez al hueso por el fosfato de cal que en él se deposite Se verá mas adelante que siendo necesaria en este punto la mayor resistencia, tiene tambien las paredes mas gruesas que en los demas sitios, con el bien entendido que este esceso de espesor guarda siempre una exacta proporcion con el grado de curvatura del hueso.»

Las observaciones de Mr. Stanley prueban tambien que las fibras óseas atraviesan oblícuamente el eje del hueso en una direccion calculada para aumentar su fuerza. Por fin, el mismo práctico nos dice que si un hueso largo, destinado á sostener un considerable peso, tal como la tibia, presenta una gran curvadura, el depósito de la materia ósea no sirve tan solo para dar mas espesor á las paredes de la concavidad, sino tambien á veces para estenderse al través de la cavidad medular, volviendo enteramente sólido al hueso en este punto, y por lo tanto, aumentando considerablemente su fuerza.

Mr. Vilson dice que en sus lecciones enseñó varios casos patológicos susceptibles de esplicar este abundante depósito de materia ósea, «cuando los huesos principan á consolidarse, en el punto en que es muy necesario, es decir, en la parte interna de la superficie cóncava de su curvatura.»

Muchas criaturas mal conformadas y muy raquíticas mejoran á medida que crecen y que adquieren fuerza. Disminuye espontáneamente la deformidad de sus miembros, y sus huesos llegan á poseer un grado suficiente de solidez, mediante haberse depositado en su tejido una adecuada cantidad de fosfato de cal.

Ignórase aun si se puede devolver á los

huesos su forma primitiva, ejerciendo sobre ellos una continua presion con el auxilio de vendages y por medios mecánicos. Algunos autores pretenden que en las criaturas de muy corta edad son inútiles tales máquinas fundándose en que ese encarcelamiento y esa inaccion de los músculos, deben dar pábulo á la debilidad general, y por consiguiente, á la dolencia.

A pesar de los elogios prodigados á estos medios mecánicos, no solo por sus inventores, sino tambien por cirujanos de gran autoridad, dice Mr. Boyer, todos los prácticos ilustrados y juiciosos han renunciado á su uso conviniendo generalmente hoy dia que es preferible abandonar á la simple naturaleza, auxiliada por un buen tratamiento médico, el cuidado de dar su direccion primitiva á los huesos alterados por la raquitis. Mr. Delpech se espresa aun con mucha mayor energía contra la aplicacion de tales inventos. No obstante, esas diversas opiniones contrarias al uso de los medios mecánicos propios para corregir los huesos raquíticos no son aplicables á las máquinas destinadas á remediar los pies de piña. En tales casos no depende de causas ocasionales la deformacion, y de seguro se obtendrá con los medios mecánicos todo lo que es susceptible esperar de ellos.

No se conoce medicamento alguno específico contra la raquitis. Están indicados los tónicos, y con efecto conviene emplearlos atendiendo tambien muchísimo al estado de los intestinos. Como por lo visto tiene su origen la enfermedad en la disminucion de fosfato de cal en los huesos, se ha propuesto muchas veces prescribir interiormente esta sustancia; pero este tratamiento, cuya idea se tomó de la química, no dió buen resultado.

Muchos hechos observados por Mr. Vilson prueban, al parecer, que este tratamiento no puede presentar probabilidad alguna de mejoría, porque no hay razon alguna para suponer que falte fosfato cálcico en el sistema óseo, aunque las arterias de los huesos no le depositen en la proporcion ordinaria.

Obtiénense en general mayores ventajas haciendo vivir las criaturas en sitios saludables, donde respiren un buen aire, que usando cualquiera clase de medicamentos. Alimentos ligeros, sanos, nutritivos, de fácil digestion; baños frios, un ejercicio regular y moderado, paseos en carruage, y fricciones en la piel con cepillos, son medios muy útiles; pero como el tratamiento interno de la raquitis es muy variado y depende de las circunstancias nos parece inútil entrar en mas pormenores sobre este punto.

Mediante el reblandecimiento morboso adquieren los huesos una estraordinaria flexibilidad, ya á causa de la absorcion no natural del fosfato cálcico, que les da su regular solidez, ya porque esta materia no ha sido convenientemente segregada en su tejido. Los huesos afectados de esta dolencia se vuelven especificamente mas ligeros. El doctor Bostok hizo muchos esperimentos para cerciorarse de la porcion de fosfato de cal que tienen los huesos reblandecidos. Tomó la vértebra dorsal de una muger cuyos huesos eran muy blandos y flexibles, y despues de haberla examinado y analizado, observó que en un punto del hueso enfermo la cantidad de fosfato cálcico no llegaba mas que á un quinto de su peso, y que en otro solo á una octava parte, siendo así que esta proporcion en los huesos sanos pasa de la mitad de todo su peso. En la raquitis los huesos ceden y se encorvan con lentitud conservando su solidez ordinaria, pero en la enfermedad de que tratamos en este párrafo, por el contrario, pueden los huesos doblarse de repente en todas direcciones, y hasta es fácil cortarlos sin trabajo alguno. El reblandecimiento de los huesos es una dolencia sumamente rara, sobre cuyas causas reina la mayor oscuridad. Supónese, sin embargo, que depende de algun estado particular de la economía, pues se ha observado que los individuos que le padecen, han llegado ya al término medio de la vida, y algunas veces hasta han pasado del mismo; y que en general, por no decir constantemente, son las mugeres las que se ven afectadas por tan infausta dolencia. No es esto decir que no puedan citarse ejemplos escepcionales, como el de un jóven de diez y siete años.

Los autores que han escrito sobre cirugía consideran de ordinario el reblandecimiento y la fragilidad de los huesos como dos afecciones distintas y diferentes; pero, segun Mr. Boyer, se ha establecido este punto con harta ligereza. Este práctico admite que los ejemplos, en los cuales los huesos son completamente flexibles, sin ninguna especie de fragilidad, son sumamente raros; pero sostiene que en casi todos los casos que se han citado habia fragilidad y reblandecimento. Mr. Boyer se lamenta, sobre todo, de que los huesos afectados de fragilidad no hayan sido jamás sometidos á un analisis químico, ó á investigaciones anatómicas, no solo porque se han encontrado personas que, en vida, no presentaban mas que síntomas de reblandecimiento de los huesos, y en los cuales, sin embargo, se descubrieron, despues de la muerte, fracturas cuya existencia ni siquiera se habia sospechado, por mas que datasen ya de mucho tiempo, ocasionando la causa mas leve nuevas fracturas mientras se procedia al exámen anatómico de sus cadáveres. Por último, á fin de que nuestros lectores se formen una idea exacta de esta afeccion vamos á referir la historia de esta enfermedad observada en una muger.

En 1747 dió esta muger una caida que la obligó á guardar cama por muchos dias, dejándole por residuo un gran dolor y bastante debilidad en las caderas y en las estremidades inferiores.

A los diez y ocho meses poco mas ó menos de este accidente, principió á observar que su pierna izquierda estaba particularmente afectada. Aparte de esta debilidad, sufria violentos dolores en todo el cuerpo, dolores que aumentaron despues de un mal parto, y que se hicieron mucho mas intensos despues de un parto natural que tuvo lugar en 1751. Aquella muger padeció entonces de calofrios, de un malestar general y de un calor tan vivo que casi siempre sudaba, como que no podia resistir ni en los rigores del invierno, ninguna manta en su cama. Sus dolores adquirieron sucesivamente mayor intensidad, y al fin observó que sus orines depositaban un sedimento blanco. Sin embargo, luego que apareció este sedimento fueron disminuyendo aquellos dolores, pero al propio tiempo se iban encorvando sus estremidades, cuyo reblandecimiento continuó adquiriendo creces hasta la muerte. En abril de 1752, el tronco solo media 23 pulgadas de longitud, el tórax estaba completamente deformado, y los huesos de los miembros superiores se hallaban muy contorneados. Tambien se veian muy encorvados los de la parte inferior, pero los del muslo habian adquirido tal grado de flexibilidad que la enferma hubiera podido colocar sus pies debajo de cada lado de la cabeza. El lado derecho no se deformó tanto como el izquierdo hasta mucho tiempo despues, mas no por eso dejaban de sorprender las alteraciones que se presentaban cada dia, y las diferentes formas que adquirian los miembros, como resultado del escesivo reblandecimiento de los huesos; de tal suerte que, cuando el sedimento de la orina parecia considerable, la enfermedad permanecia como estacionaria, al paso que adquiria mayor intensidad cuando los orines apenas daban depósito alguno. Independientemente de estos síntomas, esperimentó la enferma violentos dolores, calofrios, y dificultad de respirar; espulsó tambien esputos sanguíneos, y por fin, sobrevino fiebre con convulsiones. Aquella muger murió á principios de noviembre de 1752, y al hacer la autopsia de su cadáver se observaron las siguientes particularidades.

1.ª Que los músculos en general estaban muy pálidos y muy laxos. El vasto esterno, el fascialata, el delgado anterior, el biceps y las partes esteriores del delgado interno, eran mas cortos de lo que suelen serlo en estado natural, y mas firmes y tensos, al paso que sus antagonistas eran muy largos, muy delgados y se desgarraban con muchísima facilidad. En fin, todo el aparato muscular habia sufrido mas ó menos segun la accion que en vida ejecutaban los músculos.

2.ª Los huesos estaban enteramente disueltos habiendo quedado tan solo el periostio, de modo que ya no tenian mas que la forma de un cilindro.

3.ª El corazon y los vasos mayores, asi sanguíneos como venosos, contenian gruesas concreciones poliposas de color negro, de consistencia viscosa, y sin que se pareciesen en manera alguna á las que de ordinario se encuentran en los cadáveres.

Mr. Gooch refiere la observacion de una muger que tenia los huesos reblandecidos; pero este caso difiere esencialmente del anterior, puesto que dichos huesos fueron atacados de fragilidad antes que apareciese el reblandecimiento. La enfermedad principió tambien por dolores que se dejaron sentir en todo el cuerpo, y á los cuales siguieron síntomas febriles; pero á las pocas semanas se fijaron estos dolores sobre todo en las piernas y en los muslos, sin que la presion los aumentara. Esta fragilidad de los huesos no apareció por lo visto en el caso que hace poco hemos referiao. En junio de 1749 la enferma de Mr. Gooch se fracturó la pierna al ir desde su cama á una butaca, y oyó como el hueso se rompia: aunque al instante se redujo la fractura, y fué tratada por uno de los mas hábiles cirujanos del pueblo donde vivia la enferma, no se formó callo, sino que el hueso adquirió suma flexibilidad, estendiéndose en pocos meses esta facilidad en doblarse desde la rodilla hasta la articulacion. La enfermedad continuó progresando, en términos de que en poco tiempo la otra pierna y el muslo quedaron igualmente afectados, despues de lo cual, las piernas y los muslos se edematizaron, se volvieron propensos á escoriarse y á segregar una materia purulenta, poco ligada y de color amarillento. Manifestáronse primero síntomas escorbúticos en el invierno que siguió despues de la fractura de la pierna, y luego principiaron á sangrar las encias de la enferma. Administráronse los tónicos sin resultado alguno; presentóse con mas regularidad la menstruacion, y el apetito lo mismo que las digestiones fueron mejores que antes. Pero en los últimos momentos de su vida respiraba con dificultad la enferma; encorvóse la espina dorsal, y á cada inflexion de las vértebras esperimentaba un dolor en la region de los lomos; éranle entonces inútiles los miembros y se veia obligada á permanecer sentada en la cama; por fin, habiendo aquel estraordinario reblandecimiento ganado los huesos sobre que se sentaba, estos últimos se ensancharon tambien, como igualmente las estremidades de los dedos y de los pulgares, llegando las falanges á encorvarse á causa de los esfuerzos que hacia la enferma para levantarse. Esa gran flexibilidad de los huesos fué poco á poco aumentando y haciéndose general, pero al propio tiempo iba acompañada de una notable demacracion y de una escesiva dificultad en respirar. El flujo ménstruo cesó por completo cuatro meses antes de la muerte de la enferma; sus piernas, edematizadas y en casi toda su estension, se pusieron erisipelatosas. La enferma conservó, sin embargo, sus facultades

intelectuales hasta el último momento; y espiró de repente despues de una conversacion muy sensata acerca de su triste situacion y de su próximo fin.

Encontróse al hacer la autopsia del cadáver, que el cuerpo tenia dos pulgadas menos que en su estado natural. El corazon y los pulmones aparecieron sanos, pero habian estado muy comprimidos, sobre todo por el hígado, que, sin ser cirroso ni presentar enfermedad alguna, habia adquirido un volúmen muy considerable. El bazo era muy pequeño, y el mesenterio solo tenia una glándula cirrosa. Todos los huesos, menos los dientes, estaban reblandecidos, en términos de no encontrarse ni uno siquiera que pudiese resistir el instrumento cortante; los de los miembros inferiores se encontraban mas alterados, pues solo se componian de una especie de sustancia parenquimatosa, parecida á hígado blando y parduzco, sin ningun mal olor. Con efecto, se hallaban aquellos huesos descompuestos de tal manera, que oponian al ser cortados de través menos resistencia que los músculos sanos, aun cuando se encontrasen á menudo laminillas óseas tan delgadas como una cáscara de huevo. Los huesos mas compactos, como los que contenian la mayor cantidad de médula, eran los mas alterados; siendo de notar que la disolucion habia principiado en el interior, puesto que solo se observaron laminillas óseas en el esterior, y ninguna de ellas en los demas puntos. El periostio era un poco mas grueso que de ordinario, y los cartílagos mas delgados, sin que por eso hubiesen llegado al estado de disolucion. Descubrióse en los mismos huesos gran cantidad de una materia oleaginosa y un poco de fosfato cálcico. No se puede asignar causa alguna á la enfermedad, pues la circunstancia de haber comido demasiada sal, á que se atribuye la dolencia á la primera muger de que hemos hablado, es de todo punto insuficiente para esplicar el orígen de esta singular afeccion. Todos los casos de reblandecimiento que hasta ahora se han citado, han tenido un término funesto, y doloroso es confesar, que hoy dia aun no se conoce ningun buen tratamiento para la curacion de esta clase de enfermedades. Los señores Boyer y Richerand hablan del reblandecimiento de los huesos y de la ráquitis, como si fuesen una sola y única enfermedad; pero, segun hizo observarlo Mr. Wilson, la primera de estas afecciones difiere de la raquitis en que ataca á las personas de edad media, ó ya mas avanzada, sin manifestarse nunca en los jóvenes en particular; difiere tambien de ella por el cambio que sobreviene en los mismos huesos, los cuales, una vez secos, no se encuentran como si se los hubiese hecho macerar por mucho tiempo en un ácido débil; pues apenas está trasformada la parte animal; pero esta última, y el fosfato de cal, parece que hayan sido absorbidos, en términos de no dejar mas que simples capas óseas, mucho mas tiernas que un hueso natural, si bien tienen igual espesor. Mr. Wilson añade que se encuentran grandes cavidades en la sustancia de los huesos que comunican á veces con las partes blandas inmediatas; algunas de estas cavidades contienen una materia oleaginosa, como médula hervida, y en otras se encuentran cuajos de sangre y una sustancia animal blanda é inorgánica.

Pasemos, por fin, á hablar de la fragilidad de los huesos, que es un estado morboso que les afecta y facilita mucho su rotura.

Boyer atribuyó el *reblandecimiento de los huesos* á la falta de la cal en su estructura, y su *fragilidad* á la de una materia blanda que forma parte esencial de su estructura íntima. Cree que los huesos adquieren necesariamente cierto grado de fragilidad á una edad avanzada, porque la proporcion de sustancia caliza aumenta á medida que se envejece, al paso que disminuye la otra materia. Por eso los huesos de los viejos se rompen con mas facilidad y tardan mas en soldarse que los de los jóvenes. Sin embargo, Mr. Wilson hizo observar que jamás son friables y frágiles en términos de romperse como los huesos calcinados, sino que contienen, por el contrario, gran cantidad de aceite, cuyo hecho ha sido comprobado en particular por Mr. Saillant. Observó ademas que despues de la muerte, una vez secos, son tan crasos que para conservarlos es preciso darles alguna preparacion. Disminuye la organizacion vascular, pero abunda mas la materia animal oleaginosa.

En las personas que han padecido por largo tiempo enfermedades cancerosas, los huesos son tan friables como los calcinados. Saviard y Louis citan varios en comprobacion del anterior aserto. Louis refiere el caso de una religiosa que se fracturó el brazo apoyándose simplemente en una criada. En el *London medical journal* se cita una persona que no podia volverse en su cama sin que se rompiese un hueso.

Los huesos adquieren á veces una notabilísima fragilidad en los últimos grados de la sífilis.

En los casos de escorbuto de mala naturaleza se vuelven á veces tan friables que el menor choque los rompe, sin que luego sea posible alcanzar su reunion.

La fragilidad de los huesos en una edad ya avanzada es incurable; lo cual depende de otra enfermedad constitucional que no se puede curar sin que la última lo esté.

Boyer cree, segun se puede ver en una de sus obras (*Tratado de las enfermedades quirúrgicas*), que el reblandecimiento y la fragilidad de los huesos se deben considerar como afecciones de diferente naturaleza; pero esta opinion no se halla aun sancionada por suficiente número de hechos fidedignos y bien observados.

RAREFACCION. (*Física.*) Disminucion de

densidad en un gas. Decimos que el aire se enrarece cuando se dilata, cuando la misma cantidad de un gas ocupa mayor espacio.

Los gases, así como los líquidos, tienen que obedecer á dos fuerzas, á saber: la de pesantez y las acciones moleculares.

Pero en los gases, las acciones moleculares obran de una manera enteramente distinta que en los sólidos y los líquidos. En estos son atractivas, en los gases repulsivas, es decir, que las moléculas en un fluido aeriforme propenden constantemente á separarse unas de otras hasta encontrar un obstáculo, es decir, fuerzas contrarias que las contengan y condensen.

Por lo tanto, la rarefaccion llevada hasta lo infinito, seria el estado natural de los gases, á no existir en la naturaleza fuerzas suficientes para oponerse á una espansion indefinida.

Difícil es comprender á primera vista la tendencia de los gases á enrarecerse constantemente, y á los entendimientos vulgares ocurre desde luego la objecion de que no seria posible que los gases ocupasen vasija alguna, si ejercieran sobre sus paredes una presion que no tuviera mas límites que la resistencia de esas mismas paredes. En efecto, supongamos una botella llena de aire; el gas que estuviera en ella contenido tenderia á enrarecerse con una fuerza tal que no podrian las paredes resistirla, y se quebraria la botella si fuera de esta existiese el vacío, es decir, no hubiese aire tambien. Pero téngase presente que á causa de la misma dilatabilidad, el aire esterior encuentra tambien para penetrar en la botella una resistencia en la fuerza de espansion del gas interior. La fuerza interior se equilibra con la esterior, y las presiones contrarias ejercidas sobre las paredes de la botella, se hallan en condiciones de equilibrio.

La fuerza repulsiva del aire esterior se halla contenida por la fuerza repulsiva del interior, y este equilibrio de las presiones es tan notable, que para demostrarlo basta un esperimento sencillo. Bajo el recipiente de la máquina neumática, póngase una vejiga mediada de aire, dése algunos golpes de émbolo y al momento se advertirá que dicha vejiga se va hinchando hasta adquirir todo el volúmen de que es susceptible; se estiende como si en ella se insuflase aire con mucha fuerza. Esto demuestra que el aire en ella contenido hace esfuerzos sobre las paredes y las rechaza desde el momento en que por el juego de la máquina se quita del recipiente el aire que se opone á tales tendencias. Si en lugar de vejiga colocásemos una vasija de vidrio delgado cerrada con un corcho, al hacer el vacío veriamos saltar el tapon ó quizá quebrarse la vasija.

Esta presion, ejercida por el aire sobre las paredes de la vasija que lo contienen, se llama *elasticidad*, *fuerza elástica* ó *tension*.

La elasticidad de los gases es infinita. Un muelle que es elástico mientras está comprimido, deja de serlo cuando vuelve á su estado primitivo; pero el aire se encuentra en un continuo estado de tension; no hay para él volúmen primitivo, porque siempre tiende á ocupar uno mayor. Un pie cúbico de aire pudiera ocupar un espacio de muchos millares de metros cúbicos, sin dejar por eso de propender á mayor enrarecimiento, si no existieran fuerzas que lo contuvieran.

Resulta de lo que acabamos de decir, que debe ser muy difícil mantener los gases en condiciones siempre iguales de equilibrio, y efectivamente, para esto seria necesario que su fuerza elástica fuera igual en todos los puntos de nivel de la masa, es decir, que la fuerza repulsiva de una molécula estuviera exactamente compensada por la fuerza repulsiva de cada una de las restantes. Basta que un solo punto de igual nivel en una masa de aire, sufra la dilatacion ó la condensacion mas leve, á causa, por ejemplo, del calor ó del frio, para que disminuida ó aumentada su fuerza elástica con relacion á las demas partes, toda la masa se ponga en movimiento.

Desde luego se comprenderá que en el aire atmosférico, las capas inferiores deben ser mas densas que las superiores, puesto que la fuerza de espansion de aquellas se opone la fuerza de espansion de estas mas su pesantez.

Sabemos, pues, que á medida que nos alejamos de la superficie terrestre hay mas rarefaccion en el aire, y esta rarefaccion debe llegar hasta un punto en que la tension esté equilibrada ó bien con otra sustancia elástica tambien, aunque tenuísima, que ocupe el espacio, ó bien por la pesantez ó atraccion terrestre. Supónese que la altura de nuestra atmósfera no pasa de 15 á 16 leguas.

Una masa de gas, por lo mismo que es espansiva, ejerce presiones en todos sentidos, lo cual sucede tambien en los líquidos. Esas presiones equilibradas unas con otras y destruidas por lo tanto unas con otras, hacen que podamos soportar el inmenso peso de la atmósfera, el cual se halla en equilibrio con las presiones laterales y de abajo arriba. No nos detendremos á demostrar la existencia de dichas presiones ni á describir la construccion del barómetro fundada en la medida de las mismas, todo lo cual es objeto de otros artículos. Baste recordar que el barómetro, como instrumento destinado á conocer la presion atmosférica, indica la condensacion ó rarefaccion de la capa gaseosa, en la cual se encuentra, pudiendo por este medio tomar el enrarecimiento del aire como dato para medir la altura de una localidad sobre el nivel del mar.

El barómetro es un instrumento sujeto á mil oscilaciones, lo cual prueba que la densidad del aire varia á cada paso y que la presion atmosférica no siempre es la misma. Teniendo esto en cuenta, y atendiendo ademas

á la diferencia de altura en que viven los hombres sobre la tierra, puede formarse la siguiente tabla de las enormes diferencias de peso á que estamos sometidos.

Altura de la columna barométrica.	Presion sobre un metro cuadrado.	Altura de la columna barométrica.	Presion sobre un metro cuadrado.
500 milímetros.	6793 kilógramos.	650 milímetros.	8831 kilógramos.
510	6929	660	8967
520	7065	670	9105
530	7201	680	9238
540	7336	690	9374
550	7472	700	9510
560	7608	710	9646
570	7744	720	9782
580	7880	730	9918
590	8016	740	10054
600	8152	750	10189
610	8287	760	10325
620	8423	770	10461
630	8559	780	10597
640	8695	790	10735

Estando, pues, el barómetro á 780 milímetros, una superficie de un metro cuadrado sostiene 10597 kilógramos, y esta enorme carga se reduce á 9782 kilógramos cuando desciende el mismo instrumento á 720. Y como nuestro cuerpo tiene próximamente una superficie de un metro cuadrado, resulta que en la circunstancia citada se encuentra aliviado de un peso de 815 kilógramos. Tan poderosa causa debe necesariamente ejercer su influencia en las funciones fisiológicas y sobre todo en los fenómenos de la respiracion y circulacion.

Sobre el monte Cenis, la altura barométrica suele ser de 600. Un viagero que desde el nivel del mar sube á esta altura, se encuentra con 2173 kilógramos menos de presion y la disminucion llegará á 3533 kilógramos, cuando suba á un lugar donde el barómetro solo marque 500 milímetros de presion. Así es que en las cumbres de las altas montañas se esperimentan sensaciones inusitadas. Se ve por todas partes un horizonte inmenso, se siente el alivio de un gran peso, se respira un aire ligerísimo, y parece que el cuerpo va á desprenderse de la tierra.

Las densidades de los gases están en razon directa de las presiones á que están sometidos, es decir, que la rarefaccion crece á medida que la presion disminuye, lo cual no necesitamos demostrar por lo comprensible. En este principio se funda la famosa ley de Mariotte enunciada en estos términos: los volúmenes de los gases están en razon inversa de las posiciones que reciben.

La densidad ordinaria del aire es 770 veces menor que la del agua, de suerte que en el mar á una profundidad de 770 veces 10 metros, el aire debe ser igual en densidad al agua.

Dos volúmenes sucesivos ocupados por un gas, y las dos presiones correspondientes forman cuatro cantidades que están en proporcion inversa, de manera que siendo dadas tres, es fácil hallar la cuarta. Lo mismo sucede respecto de las dos densidades sucesivas, con los dos volúmenes ó con las dos presiones correspondientes.

Por medio de la máquina neumática podemos obtener la rarefaccion del aire hasta un grado de aproximacion al vacío tan grande como nos lo permita la perfeccion de los aparatos. No necesitamos describirla puesto que ya lo hemos hecho en otro lugar.

Una de las causas mas poderosas de la rarefaccion del aire es el calor que dilata todos los cuerpos. En la dilatacion de los gases por el calor se funda la construccion del pirómetro de aire, con el cual se valúan las temperaturas mas altas.

Los vapores están sometidos á las mismas leyes que los gases y tienen por lo mismo una fuerza espansiva que se ejerce en todos sentidos é indefinidamente; pero su fuerza elástica no crece indefinidamente porque á medida que la presion aumenta, los vapores se condensan hasta que pasan de nuevo al estado líquido. El límite de la resistencia que un vapor opone para volver al estado líquido, se llama tension del vapor. En la fuerza elástica de los vapores se funda la aplicacion del agua vaporizada como fuerza motriz.

La rarefaccion del aire es con frecuencia una poderosa causa de vientos, especialmente cuando se condensa una gran cantidad de vapores. Entonces resultan grandes vacíos en la atmósfera, los cuales se llenan en virtud de la fuerza espansiva del aire que se pone en movimiento hasta que el equilibrio quede restablecido.

El enrarecimiento del aire da lugar á ciertos fenómenos, siendo uno de los mas notables el tiro de las chimeneas. El aire mas próximo al fogon se enrarece por el calor, y como mas ligero tiende á subir, al paso que el aire esterior, mas frio, acude á su vez al fogon, estableciéndose una corriente tanto mas rápida cuanto mayor es la altura de la chimenea, porque entonces es mayor la diferencia de presion que hay entre la columna interior caliente y la esterior fria.

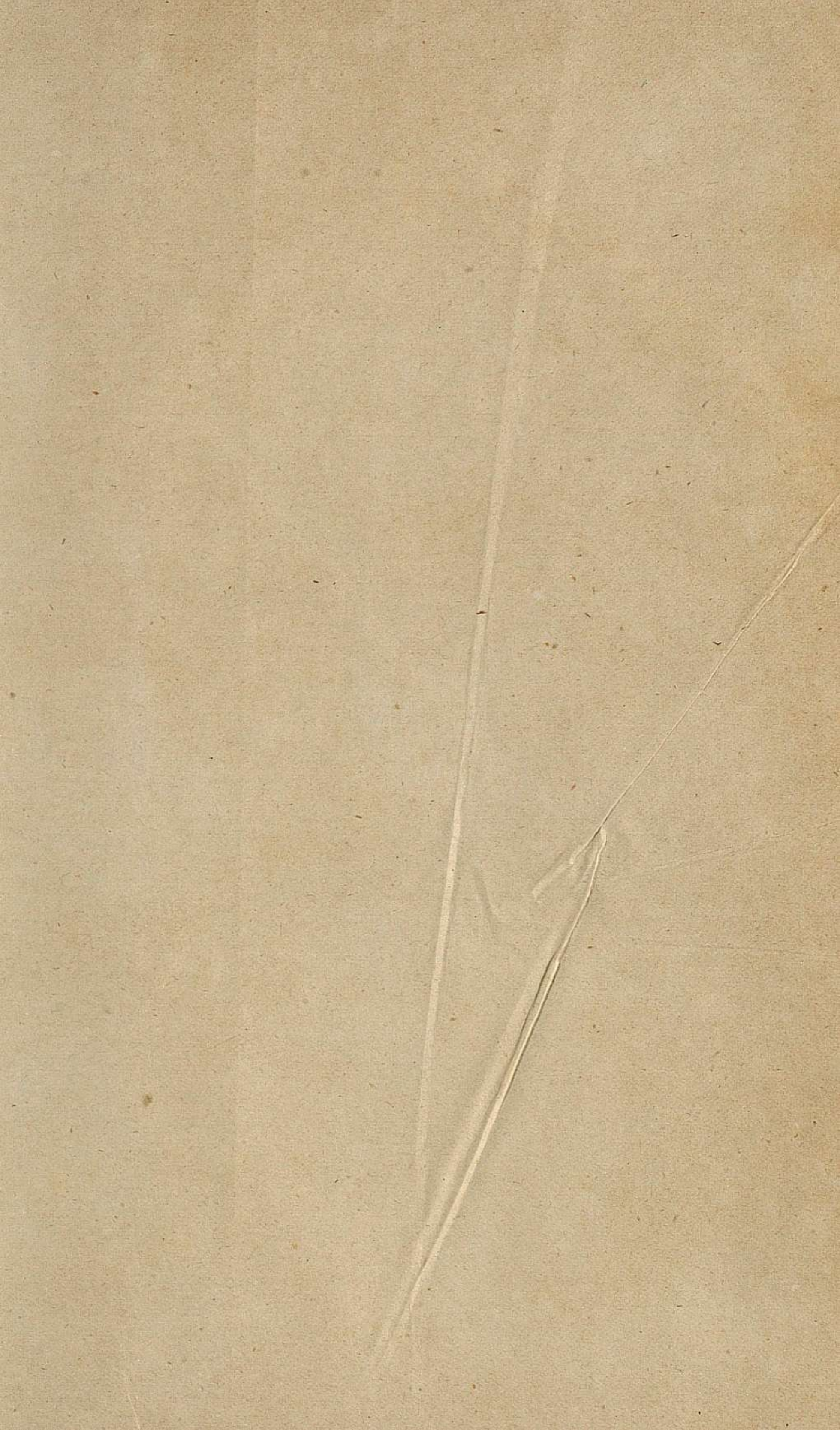
El aire cuando se enrarece produce frio, porque necesitando mayor suma de calórico que cuando está condensado, lo roba de los cuerpos circunvecinos; el aire al condensarse produce por el contrario calor, porque abandona el calórico que necesitaba antes al ocupar un volúmen mas considerable.

Si condensamos una cantidad notable de aire encerrado en un recipiente, y le abrimos paso por un orificio, al salir en virtud de su fuerza espansiva, tenderá á ocupar mayor volúmen, es decir, á enrarecerse, necesitará para ello mayor suma de calórico, y absorbiéndolo á espensas de los cuerpos inmediatos, estos esperimentarán una sensacion de frio que pudiera llegar hasta el punto de congelar el agua contenida casi siempre en el aire en estado de vapor.

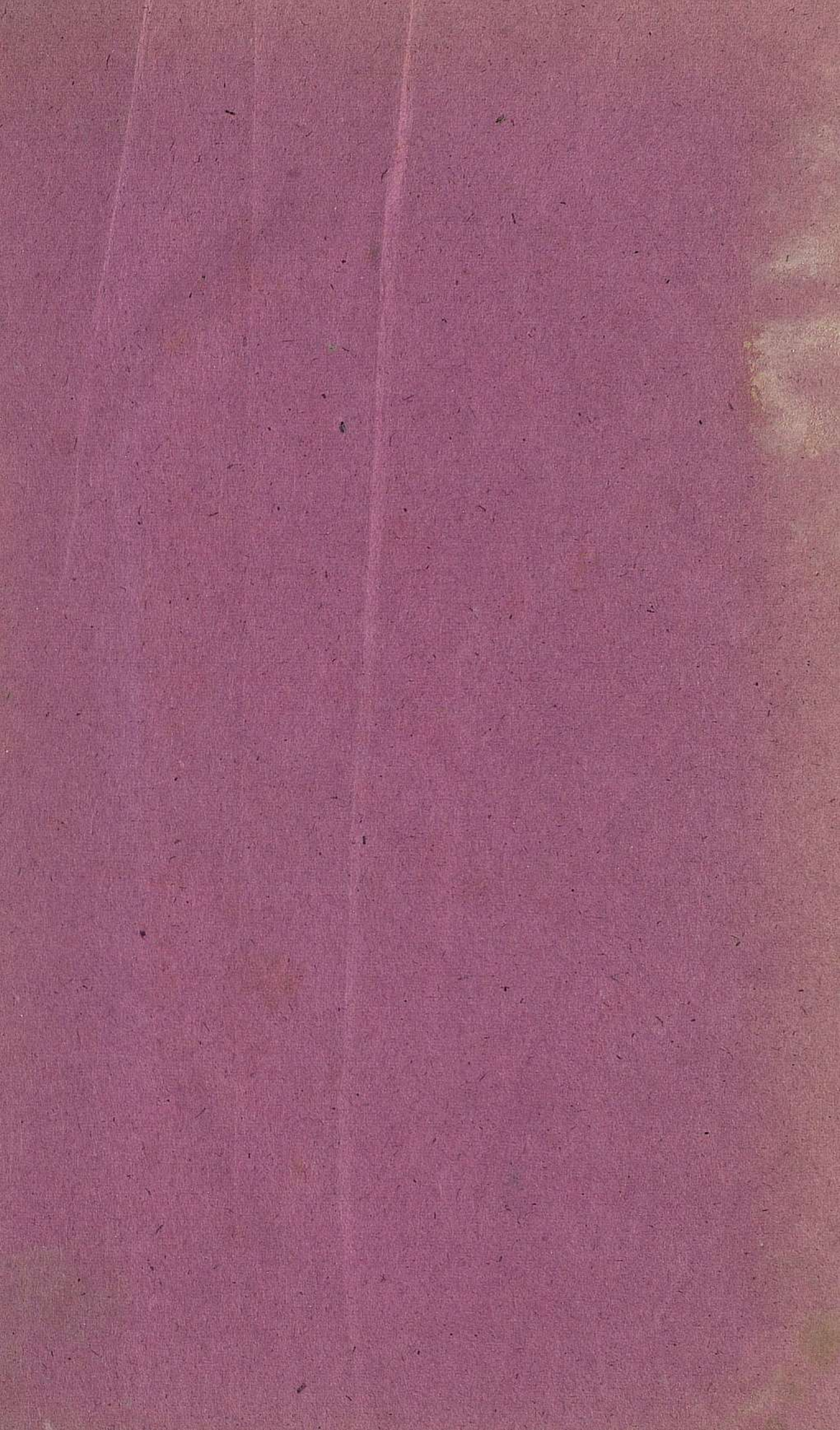
FIN DEL TOMO TREINTA.

INDICE

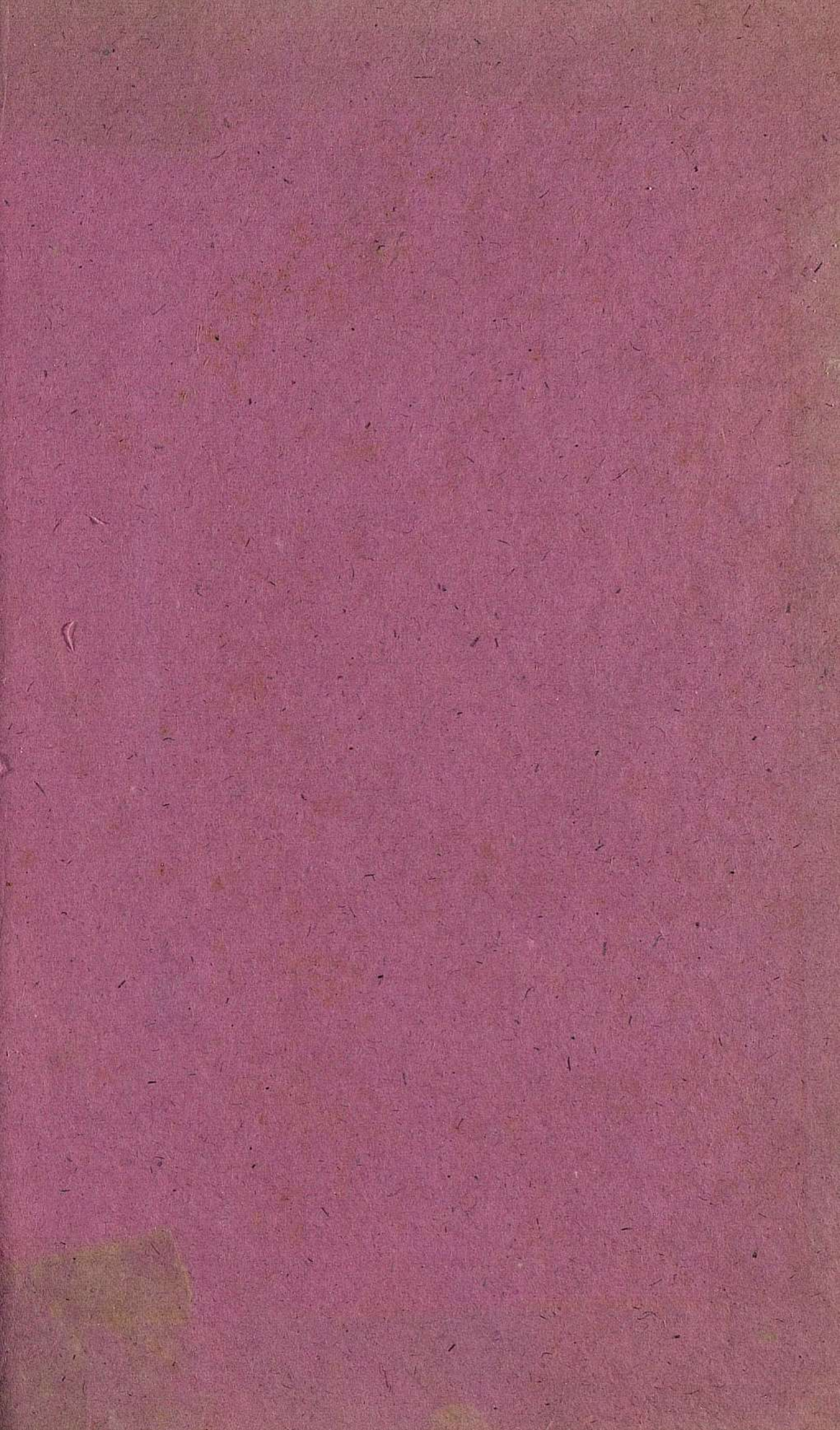
DE LOS ARTICULOS CONTENIDOS EN ESTE TOMO TREINTA.

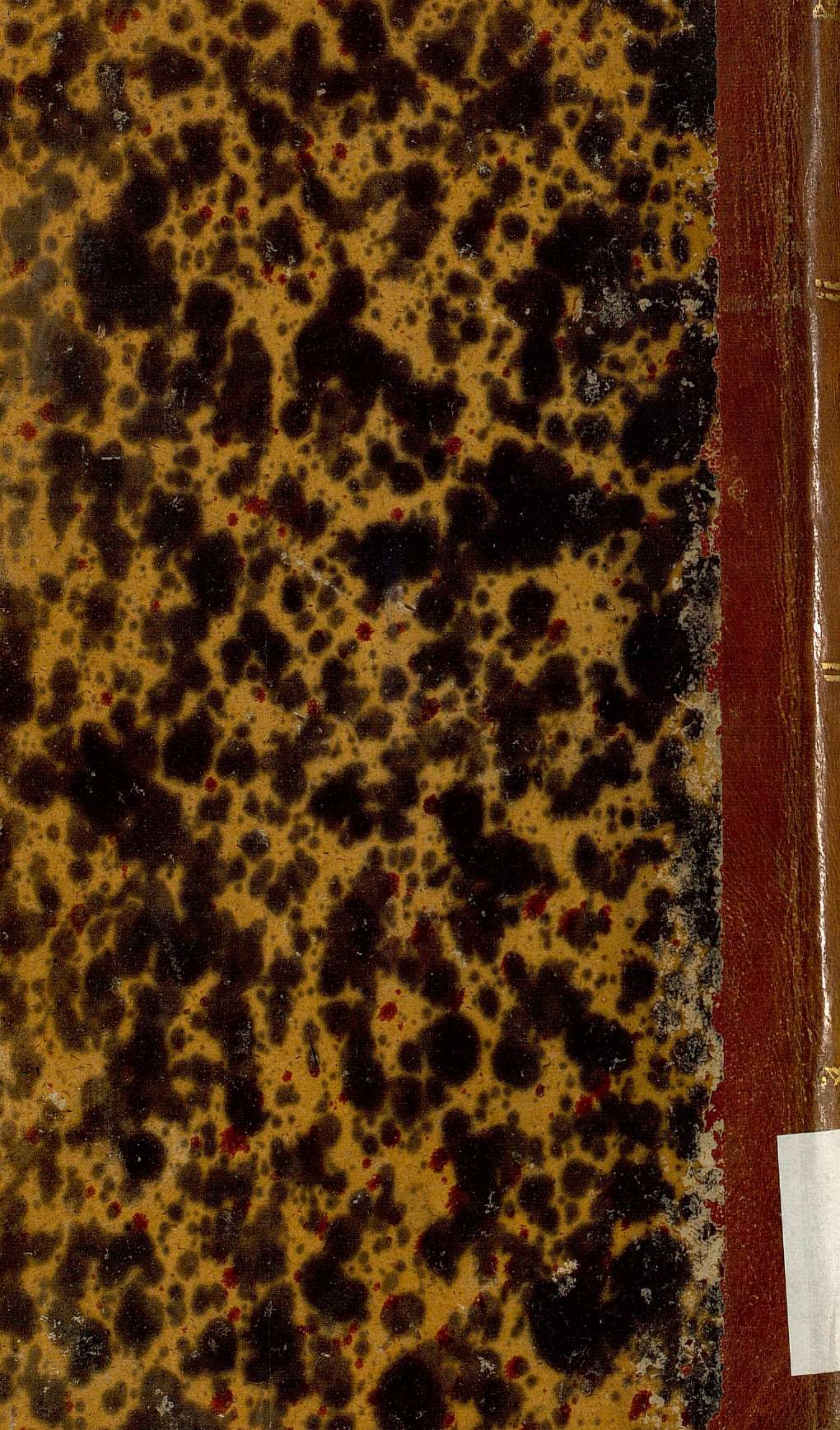


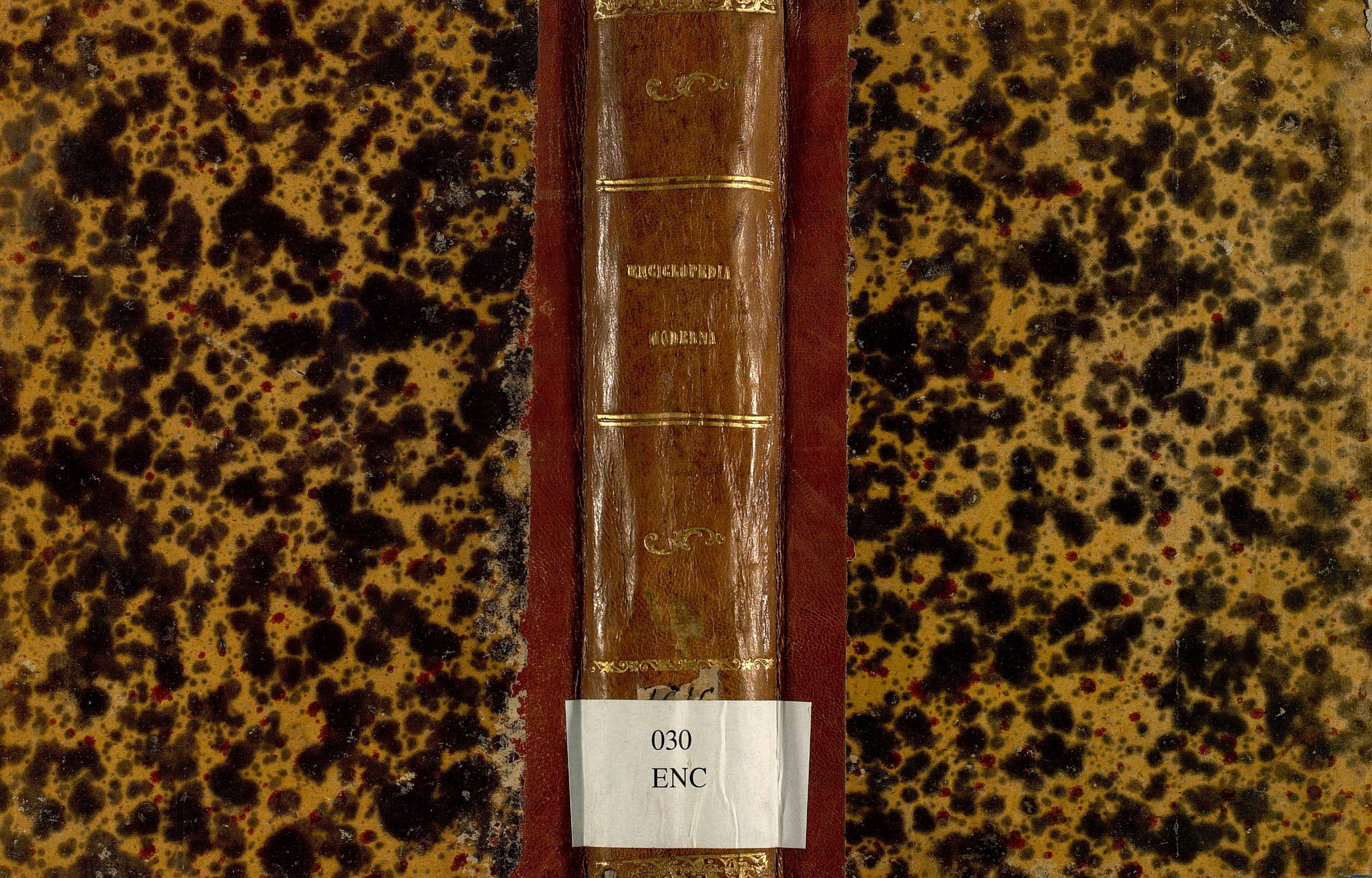












030
ENC